REVISTA INDUSTRIAL Y AGRICOLA
DE TUCUMAN

TOMO XXIV — MARZO - ABRIL DE 1934 — NUMEROS 3 - 4

633.61 - 2.8

Ensayos y observaciones relativos al efecto del Mosaico sobre los rendimientos culturales de las variedades P. O. J. 36, 213 y 2725

En los años 1914-1917, la enfermedad del mosaico atacó a la caña criolla, que entonces se cultivaba en esta provincia, con tanta virulencia, que se tuvo que abandonar el cultivo de esta variedad, reemplazándola con las variedades importadas de Java, P. O. J. 36 y P. O. J. 213. La adopción de estas variedades, sin embargo, no representó una solución completamente satisfactoria, por lo menos en teoría, de la situación producida, ya que ellas no son inmunes a la enfermedad del mosaico, sino tan sólo "tolerantes", es decir se contagian con la enfermedad, pero parece que ésta no les hace mayor daño. Por otra parte estas cañas dieron resultados eminentemente satisfactorios en la práctica, pues a pesar de presentar los síntomas del mosaico en el cien por ciento de las plantas, producían rendimientos de caña y azúcar por hectárea muy superiores a los de la caña criolla, desarrollándose año tras año con tanto vigor que parecía que en estas variedades la citada enfermedad no tenía efecto alguno.

Existía, no obstante, la posibilidad de que con el tiempo, la tolerancia de estas variedades a la enfermedad del mosaico podría disminuir, o en otras palabras, que la caña de estas variedades, totalmente contagiada, podría resultar cada vez más y más afectada por la enfermedad en el curso del tiempo,—lo que ocasionaría una situación grave para la industria que depende de estas variedades para la obtención de su materia prima. Por esta razón, la Estación Experimental ha venido prestando preferente atención a la producción, introducción y experimentación de variedades de caña realmente inmunes al mosaico, como asimismo al estudio de los efectos de la enfermedad sobre las variedades comunmente cultivadas, la P. O. J. 36 y P. O. J. 213.

Mediante este estudio, llevado a cabo por los mismos investigadores en el transcurso de más de veinte años, no se ha podido comprobar que la enfermedad del mosaico afecte más a estas cañas ahora que al principio de este período. Es verdad que la producción de caña y azúcar por hectárea en la provincia no alcanzó en los últimos años las altas cifras del primer período de su adopción, pero esto se debe a una diversidad de fac-

tores (en parte relacionados con la crisis de sobreproducción que existe desde 1926) que no tienen nada que ver con las condiciones sanitarias de la caña, pues los ensayos realizados por esta Estación Experimental indican que una plantación de caña de estas variedades, debidamente cultivada, da los mismos buenos resultados ahora como los dió hace veinte años.

Hemos considerado conveniente presentar como una evidencia convincente e imparcial de esta aseveración, un número de cuadros que contienen *todos los datos sobre rendimientos culturales de estas dos variedades*, obtenidos en los ensayos efectuados por esta Estación, que se han publicado en la Revista Industrial y Agrícola de Tucumán, desde el año de la adopción en forma general de estas variedades, 1916. Presentamos estos datos en doce cuadros, como sigue:

P. O. J. 36

Cuadro I. — Caña planta.
Cuadro II. — Caña soca del primer año.
Cuadro III. — Caña soca del segundo año.
Cuadro IV. — Caña soca del tercer año.
Cuadro V. — Caña soca del cuarto año.
Cuadro VI. — Caña soca del quinto año.

P. O. J. 213

Cuadro VII. — Caña planta.
Cuadro VIII. — Caña soca del primer año.
Cuadro IX. — Caña soca del segundo año.
Cuadro X. — Caña soca del tercer año.
Cuadro XI. — Caña soca del cuarto año.
Cuadro XII. — Caña soca del quinto año.

CUADRO I

RESULTADOS OBTENIDOS CON LA CAÑA PLANTA DE P. O. J. 36 EN VARIOS AÑOS, DESDE 1914 HASTA 1933

Año	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Referencia (1)
	Por surco (100 m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100 m)	Por hectárea	
1915 - 1916	1.331	0,84	1.117	62.055	Vol. X, p. 89
1916 - 1917	1.394	0,79	1.100	61.111	„ IX, p. 79
1916 - 1917	1.358	0,74	1.011	56.167	„ IX, p. 80
1916 - 1917	1.132	0,72	719	35.950	„ IX, p. 81
1916 - 1917	1.357	0,80	1.083	60.167	„ IX, p. 82
1916 - 1917	1.224	0,71	866	48.111	„ IX, p. 83
1916 - 1917	1.375	0,65	1.030	51.500	„ IX, p. 84
1917 - 1918	1.169	0,56	657	36.500	„ IX, p. 49
1917 - 1918	1.122	0,56	624	34.667	„ IX, p. 49
1918 - 1919	1.196	0,89	1.066	59.222	„ IX, p. 177
1918 - 1919	1.188	0,84	995	55.277	„ XII, p. 67
1918 - 1919	1.196	0,89	1.066	59.222	„ XVIII, p. 91
1921 - 1922	1.480	0,79	1.176	58.800	„ XVII, p. 8.
1921 - 1922	1.178	0,81	959	53.277	„ XVIII, p. 93
1921 - 1922	1.279	0,65	837	46.500	„ XVIII, p. 93
1922 - 1923	1.276	0,73	937	52.055	„ XVI, p. 102
1923 - 1924	1.472	0,75	1.096	60.889	„ XVII, p. 243
1924 - 1925	1.068	0,65	696	34.800	„ XVI, p. 101
1924 - 1925	1.198	0,66	790	43.889	„ XVI, p. 101
1924 - 1925	1.264	0,64	808	44.889	„ XVIII, p. 101
1926 - 1927	904	0,86	780	43.333	„ XXIII, p. 189
1926 - 1927	1.176	0,93	1.088	60.444	„ XXII, p. 186
1926 - 1927	1.102	0,73	804	44.667	„ XVIII, p. 104
1927 - 1928	1.491	0,68	1.021	56.722	„ XXII, p. 176
1927 - 1928	1.349	0,72	970	53.889	„ XXII, p. 188
1927 - 1928	1.133	0,65	731	40.611	„ XXIII, p. 105
1927 - 1928	1.366	0,72	988	54.889	„ XXII, p. 190
1928 - 1929	830	0,65	537	29.833	„ XXII, p. 202
1928 - 1929	739	0,57	418	24.055	„ XXII, p. 193
1928 - 1929	868	0,69	600	35.294	„ XXII, p. 198
1928 - 1929	1.103	0,78	861	47.833	„ XXII, p. 200
1928 - 1929	1.399	0,77	1.081	60.055	„ XXIII, p. 49
1928 - 1929	1.421	0,76	1.085	60.277	„ XXIII, p. 50
1929 - 1930	1.391	0,87	1.210	67.222	„ XX, p. 171
1929 - 1930	1.720	0,76	1.312	72.888	„ XX, p. 171
1929 - 1930	1.327	0,85	1.125	62.500	„ XXII, p. 204
1929 - 1930	1.169	0,98	1.151	63.944	„ XXII, p. 204
1929 - 1930	1.720	0,76	1.312	72.889	„ XXII, p. 204
1930 - 1931	1.188	0,93	1.104	61.333	„ XXII, p. 198
1931 - 1932	1.482	0,79	1.164	64.667	„ XXIII, p. 195
1932 - 1933	1.442	0,77	1.113	61.833	„ XXIII, p. 146
1932 - 1933	2.158	0,69	1.486	82.556	„ XXIII, p. 159

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán.

CUADRO II

RESULTADOS OBTENIDOS CON LA CAÑA SOCA DE UN AÑO DE P. O. J. 36 EN VARIOS AÑOS, DESDE 1914 HASTA 1933

Año	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Referencia (1)
	Por surco (100 m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100 m)	Por hectárea	
1916 - 1917	1.494	0,86	1.295	71.944	Vol. X, p. 90
1917 - 1918	1.571	0,87	1.363	75.722	„ IX, p. 79
1917 - 1918	1.700	0,82	1.396	77.589	„ IX, p. 80
1917 - 1918	1.465	0,84	1.235	61.750	„ IX, p. 81
1917 - 1918	1.417	0,80	1.083	60.167	„ IX, p. 83
1917 - 1918	1.587	0,80	1.270	70.566	„ IX, p. 83
1917 - 1918	1.449	0,92	1.331	66.550	„ IX, p. 84
1919 - 1920	1.246	0,89	1.104	61.333	„ XII, p. 68
1919 - 1920	1.411	1,02	1.447	80.389	„ XVIII, p. 91
1922 - 1923	1.932	0,74	1.438	71.900	„ XVII, p. 8
1922 - 1923	1.451	0,82	1.191	66.166	„ XVIII, p. 93
1922 - 1923	1.390	0,69	957	53.166	„ XVIII, p. 93
1923 - 1924	1.000	0,74	739	41.055	„ XVI, p. 103
1924 - 1925	1.808	0,74	1.328	73.777	„ XVII, p. 243
1927 - 1928	2.016	0,79	1.596	88.667	„ XXIII, p. 189
1927 - 1928	1.156	0,74	856	47.556	„ XXII, p. 186
1928 - 1929	1.455	0,68	982	54.556	„ XXIII, p. 105
1928 - 1929	1.548	0,88	1.360	75.556	„ XXII, p. 188
1928 - 1929	1.472	0,90	1.331	73.944	„ XXII, p. 190
1929 - 1930	1.669	0,87	1.447	80.389	„ XXII, p. 176
1929 - 1930	1.244	0,98	1.220	67.778	„ XXII, p. 194
1929 - 1930	1.610	1,09	1.749	102.882	„ XXII, p. 198
1929 - 1930	1.468	0,70	1.033	57.389	„ XXII, p. 200
1929 - 1930	1.843	0,80	1.467	81.500	„ XXII, p. 202
1929 - 1930	1.494	0,89	1.336	74.222	„ XXIII, p. 49
1929 - 1930	1.501	0,90	1.344	74.666	„ XXIII, p. 50
1930 - 1931	1.332	0,86	1.147	63.722	„ XXII, p. 204
1930 - 1931	1.330	0,92	1.222	67.889	„ XXII, p. 204
1930 - 1931	1.522	0,96	1.456	80.889	„ XXII, p. 204
1932 - 1933	1.416	1,05	1.482	82.333	„ XXIII, p. 195
1932 - 1933	1.526	0,68	1.034	57.444	„ XXIII, p. 196

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán.

CUADRO III

RESULTADOS OBTENIDOS CON LA CAÑA SOCA DE DOS AÑOS DE P. O. J. 36 EN VARIOS AÑOS, DESDE 1914 HASTA 1933

Año	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Referencia (1)
	Por surco (100 m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100 m)	Por hectárea	
1917 - 1918	1.576	0,77	1.218	67.667	Vol. X, p. 90
1918 - 1919	1.408	0,77	1.089	54.450	„ IX, p. 173
1918 - 1919	1.519	0,75	1.136	63.111	„ IX, p. 173
1918 - 1919	1.464	0,79	1.153	57.650	„ IX, p. 173
1918 - 1919	1.568	0,75	1.182	65.667	„ IX, p. 173
1920 - 1921	1.292	0,60	771	42.883	„ XII, p. 69
1920 - 1921	1.422	0,71	1.010	56.111	„ XVIII, p. 91
1923 - 1924	1.904	0,77	1.480	74.000	„ XVII, p. 8
1923 - 1924	1.197	0,64	770	42.777	„ XVIII, p. 93
1923 - 1924	1.413	0,47	671	37.277	„ XVIII, p. 93
1924 - 1925	1.151	0,65	751	41.722	„ XVI, p. 104
1925 - 1926	1.640	0,67	1.092	60.667	„ XVII, p. 243
1928 - 1929	2.448	0,81	1.972	109.556	„ XXIII, p. 189
1928 - 1929	1.132	0,70	796	44.222	„ XXII, p. 186
1929 - 1930	1.747	0,83	1.442	80.111	„ XXII, p. 176
1929 - 1930	1.543	0,81	1.256	69.800	„ XXII, p. 188
1929 - 1930	1.288	0,77	993	55.167	„ XXIII, p. 105
1929 - 1930	1.273	0,69	881	48.889	„ XXII, p. 190
1930 - 1931	1.359	0,82	1.108	61.555	„ XXII, p. 196
1930 - 1931	2.015	0,72	1.459	85.824	„ XXII, p. 198
1930 - 1931	1.615	0,70	1.128	62.667	„ XXII, p. 200
1930 - 1931	1.542	0,74	1.134	63.000	„ XXIII, p. 50
1930 - 1931	1.527	0,80	1.223	67.944	„ XXII, p. 202
1930 - 1931	1.447	0,68	982	54.556	„ XXIII, p. 49
1931 - 1932	1.497	0,75	1.121	62.278	„ XXIII, p. 153
1931 - 1932	1.628	0,88	1.440	80.000	„ XXIII, p. 154

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán.

CUADRO IV

RESULTADOS OBTENIDOS CON LA CAÑA SOCA DE TRES AÑOS DE P. O. J. 36 EN VARIOS AÑOS, DESDE 1914 HASTA 1933

Año	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Referencia (1)
	Por surco (100 m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100 m)	Por hectárea	
1918 - 1919	1.671	0,77	1.288	71.556	Vol. X, p. 91
1919 - 1920	1.566	0,62	969	48.450	„ XII, p. 53
1919 - 1920	1.606	0,67	1.070	59.444	„ XII, p. 53
1919 - 1920	1.612	0,72	1.155	57.750	„ XII, p. 54
1919 - 1920	1.763	0,64	1.138	63.222	„ XII, p. 54
1921 - 1922	1.461	0,65	948	52.666	„ XVIII, p. 91
1924 - 1925	1.760	0,78	1.376	68.800	„ XVII, p. 8
1924 - 1925	1.336	0,56	754	41.889	„ XVIII, p. 93
1924 - 1925	1.410	0,59	834	46.333	„ XVIII, p. 93
1929 - 1930	—	—	1.700	94.444	„ XXIII, p. 189
1929 - 1930	1.056	0,73	768	42,667	„ XXII, p. 186
1930 - 1931	1.774	0,70	1.250	69.444	„ XXII, p. 176
1930 - 1931	1.598	0,73	1.167	64.833	„ XXII, p. 188
1930 - 1931	1.390	0,61	848	47.111	„ XXIII, p. 105
1930 - 1931	1.364	0,59	805	44.722	„ XXII, p. 190
1931 - 1932	1.644	0,70	1.152	64.111	„ XXIII, p. 145
1931 - 1932	1.416	0,83	1.182	65.667	„ XXIII, p. 147
1931 - 1932	1.736	0,76	1.316	73.111	„ XXIII, p. 150
1931 - 1932	1.807	0,75	1.357	75.389	„ XXIII, p. 154
1931 - 1932	1.662	0,71	1.174	65.222	„ XXIII, p. 49
1932 - 1933	1.474	0,53	777	43.167	„ XXIII, p. 153
1932 - 1933	1.500	0,73	1.090	60.556	„ XXIII, p. 154

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán.

CUADRO V

RESULTADOS OBTENIDOS CON LA CAÑA SOCA DE CUATRO AÑOS DE P. O. J. 36 EN VARIOS AÑOS, DESDE 1914 HASTA 1933

Año	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Referencia (1)
	Por surco (100 m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100 m)	Por hectárea	
1919 - 1920	1.717	0,65	1.129	62.722	Vol. XI, p. 113
1920 - 1921	1.500	0,46	692	34.600	„ XII, p. 54
1920 - 1921	1.536	0,57	882	49.000	„ XII, p. 54
1920 - 1921	1.730	0,48	827	41.350	„ XII, p. 55
1920 - 1921	1.762	0,59	1.038	57.666	„ XII, p. 55
1925 - 1926	2.192	0,64	1.398	69.900	„ XVIII, p. 185
1930 - 1931	2.284	0,67	1.520	84.444	„ XXIII, p. 189
1931 - 1932	1.605	0,73	1.178	65.444	„ XXIII, p. 105
1931 - 1932	1.923	0,73	1.402	77.889	„ XXIII, p. 136
1931 - 1932	1.596	0,65	1.045	58.056	„ XXIII, p. 141
1931 - 1932	1.399	0,63	876	48.667	„ XXIII, p. 143
1931 - 1932	1.252	0,61	766	42.556	„ XXIII, p. 145
1932 - 1933	1.565	0,70	1.101	61.167	„ XXIII, p. 151
1932 - 1933	1.421	0,63	893	49.611	„ XXIII, p. 148
1932 - 1933	1.770	0,56	990	55.000	„ XXIII, p. 154

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán.

CUADRO VI

RESULTADOS OBTENIDOS CON LA CAÑA SOCA DE CINCO AÑOS DE P. O. J. 36 EN VARIOS AÑOS, DESDE 1914 HASTA 1933

Año	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Referencia (1)
	Por surco (100 m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100 m)	Por hectárea	
1921 - 1922	1.504	0,48	723	36.150	Vol. XIV, p. 150
1921 - 1922	1.754	0,56	994	55.222	„ XIV, p. 150
1921 - 1922	1.746	0,57	1.010	50.500	„ XIV, p. 151
1921 - 1922	1.879	0,59	1.126	62.555	„ XIV, p. 151
1931 - 1932	1.280	0,71	908	50.444	„ XXIII, p. 140
1932 - 1933	1.993	0,56	1.116	62.000	„ XXIII, p.136
1932 - 1933	1.533	0,53	812	45.111	„ XXIII, p. 141
1932 - 1933	1.259	0,46	574	31.889	„ XXIII, p. 143

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán.

CUADRO VII

RESULTADOS OBTENIDOS CON LA CAÑA PLANTA DE P. O. J. 213 EN VARIOS AÑOS, DESDE 1914 HASTA 1933

Año	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Referencia (1)
	Por surco (100 m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100 m)	Por hectárea	
1916 - 1917	1.985	0,51	1.007	55.945	Vol. IX ,p. 79
1916 - 1917	1.664	0,45	758	42.111	„ IX, p. 80
1916 - 1917	1.376	0,37	517	25.850	„ IX, p. 81
1916 - 1917	1.629	0,42	691	38.389	„ IX, p. 82
1916 - 1917	1.460	0,43	622	34.556	„ IX, p. 83
1916 - 1917	1.550	0,40	620	31.000	„ IX, p. 84
1916 - 1917	926	0,30	276	15.333	„ X, p. 93
1920 - 1921	2.408	0,49	1.184	59.200	„ XVII, p. 236
1921 - 1922	1.330	0,51	677	33.850	„ XVIII, p. 94
1922 - 1923	1.712	0,46	802	40.100	„ XVI, p. 102
1923 - 1924	1.524	0,43	658	32.900	„ XVII, p. 251
1923 - 1924	1.584	0,50	796	44.222	„ XVIII, p. 31
1923 - 1924	1.784	0,54	960	53.333	„ XVIII, p. 31
1924 - 1925	1.235	0,47	580	29.000	„ XVI, p. 101
1924 - 1925	1.348	0,41	551	30.608	„ XVI, p. 101
1924 - 1925	1.199	0,36	435	24.164	„ XVIII, p. 101
1926 - 1927	1.474	0,58	858	47.667	„ XVIII, p. 104
1927 - 1928	1.551	0,50	769	42.722	„ XXII, p. 188
1927 - 1928	1.422	0,44	628	34.889	„ XXIII, p. 190

CUADRO VIII

RESULTADOS OBTENIDOS CON LA CAÑA SOCA DE UN AÑO DE P. O. J. 213 EN VARIOS AÑOS, DESDE 1914 HASTA 1933

Año	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Referencia (1)
	Por surco (100 m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100 m)	Por hectárea	
1917 - 1918	1.886	0,58	1.085	60.278	Vol. IX, p. 79
1917 - 1918	2.082	0,59	1.233	68.500	„ IX, p. 80
1917 - 1918	1.769	0,62	1.091	54.550	„ IX, p. 81
1917 - 1918	2.024	0,50	1.021	56.722	„ IX, p. 82
1917 - 1918	2.151	0,60	1.285	71.389	„ IX, p. 83
1917 - 1918	1.938	0,61	1.179	58.950	„ IX, p. 84
1917 - 1918	2.058	0,55	1.126	62.550	„ X, p. 93
1917 - 1918	2.026	0,51	1.042	57.889	„ XII, p. 102
1917 - 1918	2.273	0,54	1.235	61.750	„ XII, p. 109
1921 - 1922	3.060	0,61	1.872	93.600	„ XVII, p. 236
1922 - 1923	1.921	0,64	1.238	61.900	„ XVIII, p. 94
1923 - 1924	1.496	0,29	445	22.250	„ XVI, p. 103
1924 - 1925	2.368	0,46	1.080	60.000	„ XVII, p. 244
1924 - 1925	2.340	0,45	1.062	53.100	„ XVII, p. 251
1924 - 1925	1.742	0,64	1.108	61.555	„ XVIII, p. 31
1924 - 1925	1.770	0,66	1.172	65.111	„ XVIII, p. 31
1928 - 1929	1.516	0,72	1.097	60.944	„ XXII, p. 188
1928 - 1929	1.971	0,59	1.160	64.444	„ XXIII, p. 190

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán.

CUADRO IX

RESULTADOS OBTENIDOS CON LA CAÑA SOCA DE DOS AÑOS DE P. O. J. 213 EN VARIOS AÑOS, DESDE 1914 HASTA 1933

Año	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Referencia (1)
	Por surco (100 m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100 m)	Por hectárea	
1918 - 1919	1.774	0,56	997	49.850	Vol. IX, p. 173
1918 - 1919	2.067	0,58	1.177	63.589	„ IX, p. 173
1918 - 1919	1.979	0,59	1.168	58.400	„ IX, p. 173
1918 - 1919	2.086	0,55	1.155	64.167	„ IX, p. 173
1918 - 1919	1.750	0,56	987	54.833	„ X, p. 94
1918 - 1919	2.153	0,62	1.332	74.000	„ XII, p. 102
1918 - 1919	1.898	0,56	1.062	53.100	„ XII, p. 109
1922 - 1923	3.480	0,35	1.210	60.500	„ XVII, p. 236
1923 - 1924	1.676	0,49	823	41.150	„ XVIII, p. 94
1924 - 1925	1.938	0,59	1.141	57.050	„ XVI, p. 104
1925 - 1926	2.356	0,56	1.320	73.333	„ XVII, p. 244
1925 - 1926	2.256	0,39	874	43.700	„ XVII, p. 251
1925 - 1926	1.836	0,61	1.120	62.222	„ XVIII, p. 31
1925 - 1926	1.900	0,60	1.135	63.055	„ XVIII, p. 31
1929 - 1930	1.592	0,50	798	43.333	„ XXII, p. 188
1929 - 1930	1.961	0,56	1.096	60.889	„ XXIII, p. 190

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán.

CUADRO X

RESULTADOS OBTENIDOS CON LA CAÑA SOCA DE TRES AÑOS DE P.O.J. 213 EN VARIOS AÑOS, DESDE 1914 HASTA 1933

Año	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Referencia (1)
	Por surco (100 m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100 m)	Por hectárea	
1919 - 1920	1.748	0,52	925	51.388	Vol. XI, p. 114
1919 - 1920	1.843	0,47	859	42.950	„ XII, p. 53
1919 - 1920	2.093	0,48	995	55.277	„ XII, p. 53
1919 - 1920	2.026	0,49	1.002	50.100	„ XII, p. 54
1919 - 1920	1.782	0,55	986	54.778	„ XII, p. 54
1919 - 1920	1.932	0,51	978	54.333	„ XII, p. 102
1919 - 1920	1.959	0,51	1.007	50.350	„ XII, p. 109
1923 - 1924	2.988	0,29	851	42.550	„ XVII, p. 236
1926 - 1927	1.798	0,53	945	52.500	„ XVIII, p. 31
1926 - 1927	1.824	0,53	973	54.055	„ XVIII, p. 31
1930 - 1931	1.544	0,42	656	36.444	„ XXII, p. 188
1930 - 1931	1.790	0,50	899	49.944	„ XXIII, p. 190

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán.

CUADRO XI

RESULTADOS OBTENIDOS CON LA CAÑA SOCA DE CUATRO AÑOS DE P.O.J. 213 EN VARIOS AÑOS, DESDE 1914 HASTA 1933

Año	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Referencia (1)
	Por surco (100 m)	Peso medio (kilos)	Por surco (1 0 m)	Por hectá-rea	
1920 - 1921	1.881	0,42	792	39.600	Vol. XII, p. 54
1920 - 1921	2.077	0,45	934	51.889	„ XII, p. 54
1920 - 1921	2.009	0,41	827	41.350	„ XII, p. 55
1920 - 1921	2.037	0,46	940	52.222	„ XII, p. 55
1920 - 1921	1.896	0,42	810	45.000	„ XII, p. 102
1920 - 1921	1.910	0,44	834	41.700	„ XII, p. 109
1924 - 1925	2.344	0,44	1.028	51.400	„ XVII, p. 236
1931 - 1932	1.556	0,47	726	40.333	„ XXIII, p. 141
1931 - 1932	2.043	0,53	1.088	60.444	„ XXIII, p. 190

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán.

CUADRO XII

RESULTADOS OBTENIDOS CON LA CAÑA SOCA DE CINCO AÑOS DE P.O.J. 213 EN VARIOS AÑOS, DESDE 1914 HASTA 1933

Año	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Referencia (1)
	Por surco (100 m)	Peso medio (kilos)	Por surco (1u0 m)	Por hectá-rea	
1919 - 1920	2.192	0,44	962	48.100	Vol. XVII, p. 33
1921 - 1922	1.856	0,40	749	37.450	„ XIV, p. 150
1921 - 1922	2.134	0,46	990	55.000	„ XIV, p. 150
1921 - 1922	1.731	0,72	1.260	63.000	„ XIV, p. 151
1921 - 1922	2.187	0,50	1.110	61.666	„ XIV, p. 151
1925 - 1926	1.848	0,42	768	30.700	„ XVII, p. 236
1932 - 1933	1.520	0,33	507	28.167	„ XXIII, p. 141
1932 - 1933	1.825	0,40	727	40.389	„ XXIII, p. 190

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán.

Un estudio de estos datos convencerá al más escéptico de que durante este período no hubo ninguna tendencia a la "degeneración" de estas cañas, a pesar de haber estado infestadas, el cien por ciento de las plantas, con la enfermedad del mosaico, durante todo este tiempo.

A este respecto diremos que existe una cierta tendencia entre algunos plantadores, de glorificar el pasado, en el sentido de exagerar los rendimientos obtenidos de las cañas de Java en los primeros años de su ensayo y adopción por los ingenios. Para demostrar que los resul-

tados obtenidos en esos tiempos no pueden ser considerados como generalmente superiores a los que pueden dar estas cañas ahora, (si reciben las debidas atenciones culturales) hemos reunido en los Cuadros XIII y XIV los datos que se publicaron en el año 1916, en la Revista Industrial y Agrícola de Tucumán (Vol. VII, pp. 77-81) bajo el título de "Un ejemplo de los resultados del cultivo en gran escala de las nuevas variedades recomendadas por la Estación Experimental: Resultados de tres años de cultivo de cañas de Java en el ingenio Concepción".

CUADRO XIII

RESULTADOS DE TRES AÑOS DE CULTIVO DE LA CAÑA P. O. J. 36 EN EL INGENIO CONCEPCION (1913 - 1915) (1)

Edad de la caña	Año de la cosecha	Colonia	Número de surcos	Rendimiento en kilos por surco
Planta	1913	C. Represa	—	880
„	„	Cruz alta	—	578
„	„	„ „	—	438
„	1914	Luisiana 1a., Lote 4 ..	60	218
„	„	„ 2a., „ 5 ..	165	530
„	„	„ 6a., „ 6 ..	385	236
„	„	General Paz „ 16 ..	107	674
„	„	C. Represa	248	716
„	„	„	26	684
„	„	Malakoff	292	508
„	1915	Luisiana 2a., S. Lote 9..	449	251
Soca 1.° año	1913	Cruz Alta	—	1.683
„ „ „	1914	Luisiana 6a. Lote 6	98	1.412
„ „ „	„	San Alberto	11	1.024
„ „ „	„	C. Represa	45	1.828
„ „ „	1915	Luisiana 1a. S. Lote 4 ..	60	755
„ „ „	„	„ 2a. „ „ 5 ..	165	1.000
„ „ „	„	„ „ „ „ 6 ..	585	807
„ „ „	„	„ „ „ „ 9 ..	120	390
„ „ „	„	Cruz Alta „ 10 ..	228	920
„ „ „	„	„ „ „ 12 ..	768	923
„ „ „	„	„ „ „ 14 ..	759	1.000
„ „ „	„	Cerco Ingenio	235	1.280
Soca 2.° año	1914	Cruz Alta, Lote 10	90	902
„ „ „	1915	Luisiana 2a. S. Lote 6 ..	98	1.008
„ „ „	„	„ „ „ „ 9 ..	77	783
„ „ „	„	Cruz Alta „ 14 ..	480	1.050
„ „ „	,	Cerco Ingenio	45	1.173
„ „ „	„	San Alberto	11	1.146
Soca 4.° año	1913	El Paraíso	—	1. 270

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán, VII, pp. 78 - 81 (1916).

CUADRO XIV

RESULTADOS DE TRES AÑOS DE CULTIVO DE LA CAÑA P. O. J. 213 EN EL INGENIO CONCEPCION (1913 - 1915) (1)

Edad de la caña	Año de la cosecha	Colonia	Número de surcos	Rendimiento en kilos por por surco
Planta	1913	Piedritas	—	514
„	„	Los Pocitos	—	675
„	„	Luisiana	—	575
„	1914	Luisiana 1a. Lote 1	839	303
„	„	„ „ „ 2	791	248
„	„	„ „ „ 15	771	250
„	„	„ 2a. „ 7	110	479
„	„	„ „ „ 8	118	678
„	„	„ „ „ 9	194	340
„	„	Cruz Alta „ 14	759	280
„	„	General Paz „ 16	267	854
„	„	C. Represa	275	708
„	„	Los Pocitos	2.140	577
„	1915	Luisiana 1a. Lote 1	273	96
„	„	„ 2a. S. „ 8	668	137
„	„	General Paz „ 16 ..	453	555
„	„	Los Pocitos	1.085	349
Soca 1.º año	1913	C. Represa	—	1.245
„ „ „	„	Piedritas	—	1.209
„ „ „	„	Los Pocitos	—	1.280
„ „ „	1914	Luisiana 1a. Lote 15 ...	184	410
„ „ „	„	Cruz Alta „ 14 ...	883	985
„ „ „	„	San Alberto	54	862
„ „ „	„	Los Pocitos	138	1.265
„ „ „	1915	Luisiana 1a. S. Lote 1 ..	839	925
„ „ „	„	„ „ „ „ 2 ..	797	722
„ „ „	„	„ „ „ „ 15 ..	771	783
„ „ „	„	„ 2a. „ „ 7 ..	110	1.143
„ „ „	„	„ „ „ „ 8 ..	118	971
„ „ „	„	General Paz	157	1.460
„ „ „	„	San Pedro	275	1.093
„ „ „	„	Malakoff	118	1.245
„ „ „	„	Los Pocitos	2.519	1.022
Soca 2.º año	1914	Luisiana 1a. Lote 15 ..	108	1.440
„ „ „	„	C. Represa	42	1.343
„ „ „	„	Los Pocitos	82	1.385
„ „ „	1915	Luisiana 1a. S. Lote 15 .	108	804
„ „ „	„	Cerco Ingenio	42	902
„ „ „	„	Los Pocitos	82	793

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán, VII, pp. 78 - 81 (1916).

Repetimos que estos resultados, que fueron publicados entonces para demostrar la gran productividad de estas cañas de Java, no son superiores a los que se pueden obtener actualmente con cañas de las mismas variadades debidamente cultivadas.

Otra posible causa de una degeneración de las cañas cultivadas continuamente en condiciones de completa infestación con la enfermedad del mosaico, la encontramos en una manifestación de Quintus (1) de que "esta enfermedad es acumulativa en sus efectos, es decir, que produce más y más daño, cada vez que se vuelve a plantar estacas de caña contagiadas con ella". Esto quiere decir que si una caña adquiere esta enfermedad recién después de plantada, sufre menos en sus rendimientos que si ya hubiera tenido la infestación al ser plantada, y que si el producto de esta última caña se lo emplea a la vez para plantar, el mosaico tendrá más efecto aún sobre ella, —y acentuándose así los efectos perniciosos de la enfermedad cuanto mayor sea el número de "generaciones" que llevan la infección. Si fuese exacta esta manifestación, tendría consecuencias muy graves para Tucumán, en donde se vuelve a plantar caña con mosaico todos los años,— y sería necesario emplear para plantar únicamente la caña de los tablones más antiguos, si fuese posible los de la caña de Java establecidos en los primeros años, cuando se supone que recién recibió la infección.

Aunque los resultados que se han venido obteniendo en la industria demuestran ya que la opinión del señor Quintus es completamente errónea en lo que a las condiciones de esta provincia se refiere, resolvimos, en el año 1925, efectuar un ensayo especial para determinar exactamente lo que pueda haber de cierto en esta teoría. Al efecto, en ese año hicimos una plantación de dos surcos de caña de la variedad P. O. J. 213 — que se considera más susceptible que la P. O. J. 36 a la enfermedad del mosaico — empleando para la plantación caña completamente libre del mosaico. Esta caña se infestó durante el primer año de su crecimiento. Al año siguiente, 1926, plantamos dos surcos más, empleando la caña producida por los primeros dos surcos, o sea la recién infestada con el mosaico. Al siguiente año, 1927, se plantaron otros dos surcos más, usando la caña obtenida de la última plantación, o sea la que ya tenía el mosaico cuando fué plantada. En esta misma forma hemos seguido plantando dos surcos más en cada año, empleando, para plantar, la caña de los surcos plantados el año anterior, de tal modo que el lote contiene un sublote con caña que no tenía el mosaico al ser plantada, y varios sublotes con caña que, al ser plantada, había tenido el mosaico durante un número sucesivo de "generaciones". De modo que en la cosecha del año 1933 este lote se componía así:

Surco 1. — Orillero, fuera de ensayo.

Surcos 2 y 3. — Caña plantada sin mosaico en 1925.

Surcos 4 y 5. — Caña plantada en 1926, empleando la caña producida por los surcos 2 y 3 (la primera "generación" con mosaico).

Surcos 6 y 7. — Caña plantada en 1927, empleando la caña producida por los surcos 4 y 5 (la segunda "generación" con mosaico).

Surcos 8 y 9. — Caña plantada en

(1) R. A. Quintus, The Cultivation of Sugar Cane in Java. London, 1923, p. 71.

1928, empleando la caña producida por los surcos 6 y 7 (la tercera "generación" con mosaico).

Surcos 10 y 11. — Caña plantada en 1929, empleando la caña producida por los surcos 8 y 9 (la cuarta "generación" con mosaico).

Surcos 12 y 13. — Caña plantada en 1930, empleando la caña producida por los surcos 10 y 11 (la quinta "generación" con mosaico).

Surcos 14 y 15. — Caña plantada en 1931, empleando la caña producida por los surcos 12 y 13 (la sexta "generación" con mosaico).

Surcos 16 y 17. — Caña plantada en 1932, empleando la caña producida por los surcos 14 y 15 (la séptima "generación" con mosaico).

Todos los años, esta caña fué cultivada uniformemente, de acuerdo a los métodos empleados por esta Estación Experimental. En la cosecha se cortaron los tallos y se pesaron y analizaron como lo hacemos con todos nuestros experimentos.

En el Cuadro XV detallamos los resultados obtenidos en la cosecha de caña "planta" y caña soca del primer año, de estos distintos sublotes. Ellos demuestran que los rendimientos producidos varían en los distintos años, como es natural, pero que de ningún modo indican un efecto acumulativo de la enfermedad del mosaico, pues las últimas plantaciones —a base de la caña que tenía esta enfermedad en muchas "generaciones"— dieron aproximadamente los mismos rendimientos que la primera, que fué a base de caña sin mosaico.

CUADRO XV

CAÑA P. O. J. 213

Caña Plantada	Edad	Fecha de la cosecha	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Análisis químico					Kilos azúcar por hectárea
			Por surco (100m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100m)	Por hectárea	Brix %	Sacarosa %	Glucosa %	Pureza %	Azúcar obtenible %	
Sin mosaico	Planta	1926 Junio 7	662	0,55	367	18.350	15,38	12,98	0,20	84,39	12,01	1.543
	Soca 1.ª	1927 Julio 21	1.780	0,58	1.036	51.800	17,65	15,86	0,15	89,86	15,15	5.493
	Término medio de 2 años		1.221	0,57	702	35.075						3.518
Primera "Generación" con mosaico.	Planta	1927 Julio 6	1.168	0,60	702	35.100	16,48	14,55	0,15	88,29	13,78	3.386
	Soca 1.ª	1928 Sept. 15	1.491	0,53	781	39.050	20,00	18,24	0,11	91,20	17,53	4.792
	Término medio de 2 años		1.330	0,56	741	37.075						4.089
Cegunda "Generación" con mosaico.	Planta	1928 Junio 22	752	0,45	341	17.050	14,56	12,20	0,42	83,79	11,26	1.344
	Soca 1.ª	1929 Agost. 7	1.457	0,52	765	38.250	20,72	18,87	0,12	91,07	18,13	4.853
	Término medio de 2 años		1.104	0,50	553	27.650						3.098
Tercera "Generación" con mosaico.	Planta	1929 Mayo 23	1.075	0,42	454	22.700	NO SE ANALIZO					
	Soca 1.ª	1930 Junio 26	1.255	0,60	749	37.450	17,09	15,38	0,20	89,99	14,69	3.851
	Término medio de 2 años		1.165	0,52	601	30.075						
Cuarta "Generación con mosaico	Planta	1930 Junio 9	887	0,38	337	16.850	16,99	14,20	0,18	83,58	13,09	1.544
	Soca 1.ª	1931 Julio 22	1.012	0,57	576	28.800	17,66	15,39	0,18	87,15	14,48	2.919
	Término medio de 2 años		949	0,48	456	22.825						2.231
Quinta "Generación" con mosaico.	Planta	1931 Julio 22	726	0,48	352	17.600	16,57	14,04	0,24	84,73	13,03	1.605
	Soca 1.ª	1932 „ 21	1.401	0,70	985	49.250	18,64	16,68	0,11	89,48	15,90	5.482
	Término medio de 2 años		1.063	0,63	663	33.425						3.543
Sexta "Generación" con mosaico.	Planta	1932 Junio 30	1.035	0,45	466	23.300	16,78	14,69	0,19	87,54	13,85	2.259
	Soca 1.ª	1933 Agost. 10	1.428	0,62	884	44.200	16,35	14,37	0,38	87,89	13,58	4.202
	Término medio de 2 años		1.232	0,55	675	33.750						3.230

Esta uniformidad de la producción de los distintos sublotes, se ve en forma más clara todavía, en los Cuadros XVI y XVII, en los cuales se detallan los resultados de las cosechas hasta el tercer y quinto año de soca respectivamente.

CUADRO XVI

CAÑA P. O. J. 213

Caña Plantada	Edad	Fecha de la cosecha	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Análisis químico					Kilos de azúcar por hectárea
			Por surco (100m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100m)	Por hectárea	Brix %	Sacarosa %	Glucosa %	Pureza %	Azúcar obtenible %	
Sin mosaico	Planta	1926 Junio 7	662	0,55	367	18.350	15,38	12,98	0,20	84,39	12,01	1.543
	Soca 1.a	1927 Julio 21	1.780	0,58	1.036	51.800	17,65	15,86	0,15	89,86	15,15	5.493
	„ 2.a	1928 Sept. 15	1.723	0,52	891	44.550	19,09	17,26	0,15	90,41	16,53	5.155
	„ 3.a	1929 Agost. 7	1.771	0,47	824	41.200	21,47	19,74	0,11	91,94	19,05	5.494
	Término medio de 4 años		1.484	0,53	780	38.975						4.421
Primera "Generación" con mosaico.	Planta	1927 Julio 6	1.168	0,60	702	35.100	16,48	14,55	0,15	88,29	13,78	3.386
	Soca 1.a	1928 Sept. 15	1.491	0,52	781	39.050	20,00	18,24	0,11	91,20	17,53	4.792
	„ 2.a	1929 Agost. 7	1.591	0,52	834	41.700	21,47	19,66	0,11	91,57	18,93	5.526
	„ 3.a	1930 Junio 26	1.404	0,48	672	33.600	18,62	16,87	0,20	90,60	16,17	3.803
	Término medio de 4 años		1.414	0,53	747	37.382						4.377
Segunda "Generación" con mosaico.	Planta	1928 Junio 22	752	0,45	341	17.050	14,56	12,20	0,42	83,79	11,26	1.344
	Soca 1.a	1929 Agost. 7	1.457	0,53	765	38.250	20,72	18,87	0,12	91,67	18,13	4.853
	„ 2.a	1930 Junio 26	1.526	0,54	831	41.550	17,74	16,02	0,21	90,30	15,49	4.505
	„ 3.a	1931 Julio 22	1.569	0,50	787	39.350	18,09	16,12	0,13	89,11	15,33	4.223
	Término medio de 4 años		1.326	0,51	681	34.050						3.731
Tercera "Generación" con mosaico.	Planta	1929 Mayo 23	1.075	0,42	454	22.700	NO SE ANALIZO					
	Soca 1.a	1930 Junio 26	1.255	0,60	749	37.450	17,09	15,38	0,20	89,99	14,69	3.851
	„ 2.a	1931 Julio 22	1.362	0,61	832	41.600	17,70	15,59	0,17	88,08	14,75	4.295
	„ 3.a	1932 „ 21	1.653	0,63	1.049	52.450	19,54	17,80	0,10	91,10	17,11	6.282
	Término medio de 4 años		1.336	0,58	771	38.551						
Cuarta "Generación" con mosaico	Planta	1930 Junio 26	887	0,38	337	16.850	16,99	14,20	0,18	83,58	13,09	1.544
	Soca 1.a	1931 Julio 22	1.012	0,57	576	28.800	17,66	15,39	0,18	87,15	14,48	2.919
	„ 2.a	1932 „ 21	1.526	0,67	1.022	51.100	18,40	16,57	0,11	90,05	15,83	5.662
	„ 3.a	1933 Agost. 10	1.641	0,55	907	45.350	17,93	16,40	0,18	91,47	15,79	5.013
	Término medio de 4 años		1.267	0,56	711	35.525						3.785

CUADRO XVII

CAÑA P. O. J. 213

Caña Plantaca	Edad	Fecha de la cosecha	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Análisis químico					Kilos azúcar por hectárea
			Por surco (100m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100m)	Por hectárea	Brix %	Sacarosa %	Glucosa %	Pureza %	Azúcar obtenible %	
Sin mosaico	Planta	1926 Junio 7	662	0,55	367	18.350	15,38	12,98	0,20	84,39	12,01	1.543
	Soca 1.a	1927 Julio 21	1.780	0,58	1.036	51.800	17,65	15,86	0,15	89,86	15,15	5.493
	„ 2.a	1928 Sept. 15	1.723	0,52	891	44.550	19,09	17,26	0,15	90,41	16,53	5.155
	„ 3.a	1929 Agost. 7	1.771	0,47	824	41.200	21,47	19,74	0,11	91,94	19,05	5.494
	„ 4.a	1930 Junio 26	1.658	0,42	701	35.050	18,52	16,78	0,18	90,60	16,08	3.945
	„ 5.a	1931 Julio 22	1.756	0,40	711	35.550	18,25	16,17	0,14	88,60	15,34	3.817
	Término medio de 6 años		1.558	0,48	755	37.750						4.241
Primera "Generación" con mosaico.	Planta	1927 Julio 6	1.168	0,60	702	35.100	16,48	14,55	0,15	88,29	13,78	3.386
	Soca 1.a	1928 Sept. 15	1.491	0,52	781	39,050	20,00	18,24	0,11	91,20	17,53	4.792
	„ 2.a	1929 Agost. 7	1.591	0,52	834	41.700	21,47	19,66	0,11	91,57	18,93	5.526
	„ 3.a	1930 Junio 26	1.404	0,48	672	33.600	18,62	16,87	0,20	90,60	16,17	3.803
	„ 4.a	1931 Julio 22	1.656	0,44	730	36.500	18,46	16,42	0,12	88,95	15,60	3.986
	„ 5.a	1932 „ 21	2.004	0,61	1.220	61.000	19,33	17,54	0,09	90,74	16,82	7.182
	Término medio de 6 años		1.552	0,53	823	41.158						4.779
Segunda "Generación" con mosaico.	Planta	1928 Junio 22	752	0,45	341	17.050	14,56	12,20	0,42	83,79	11,26	1.344
	Soca 1.a	1929 Agost. 7	1.457	0,53	765	38.250	20,72	18,87	0,12	91,07	18,13	4.853
	„ 2.a	1930 Junio 26	1.526	0,54	831	41.550	17,74	16,02	0,21	90,30	15,49	4.505
	„ 3.a	1931 Julio 22	1.569	0,50	787	39.350	18,09	16,12	0,13	89,11	15,33	4.223
	„ 4.a	1932 „ 21	1.766	0,61	1.087	54.350	19,68	17,96	0,10	91,26	17,27	6.570
	„ 5.a	1933 Agost. 9	1.748	0,44	770	38.500	18,40	16,81	0,17	91,36	16,17	4.358
	Término medio de 6 años		1.470	0,52	763	38.175						4.309

Todos estos datos demuestran pues, que se han obtenido prácticamente los mismos resultados de plantaciones hechas con caña infestada por el mosaico en varias "generaciones", como de las hechas con caña que no tenía el mosaico cuando fué plantada, comprobando así que en contra de la opinión del señor Quintus, bajo nuestras condiciones y con la caña ensayada —la más susceptible al mosaico de las dos variedades más comunmente plantadas aquí— la enfermedad del mosaico *no* es acumulativa en sus efectos y *no* produce más daño a la caña cada vez que se vuelve a plantar estacas contagiadas con ella.

Otro ensayo en relación con este mismo problema iniciamos en el año 1931, haciendo una plantación de caña de la variedad P. O. J. 36, obtenida de nuestro lote fundador que fué establecido en el año 1910 y que nunca ha tenido "replante" —es decir, de caña que se puede presumir que al ser plantada origina-

riamente no tenía el mosaico, aunque se contagió poco tiempo después— y otro de la P. O. J. 36 corriente, o sea el producto de sucesivas plantaciones hechas en un período de más de veinte años, durante cuyo período ha estado totalmente infestada con el mosaico. El lote que contiene estos dos sublotes ha sido cultivado en la forma usual de esta Estación Experimental desde entonces, dando en la cosecha la producción que detallamos en el Cuadro XVIII. Como se verá por estos datos, la caña del lote fundador ha dado algo menos caña y azúcar por hectárea que la caña "corriente" de la misma variedad, lo que demuestra que esta caña corriente, que es el producto de muchas sucesivas plantaciones durante los veinte años de estar infestada con el mosaico, no ha sufrido ninguna "degeneración" por esta causa.

CUADRO XVIII

P. O. J. 36

Caña Plantada	Edad	Fecha de la cosecha	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Análisis químico					Kilos de azúcar por hectárea
			Por surco (100m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100m)	Por hectárea	Brix %	Sacarosa %	Glucosa %	Pureza %	Azúcar obtenible %	
Del Lote Fundador	Planta	1932 Agost. 5	1.576	0,70	1.098	61.000	16,73	13,88	0,24	82,96	12,74	5.440
Caña corriente	„	„ „	1.435	0,83	1.198	66.556	16,81	13,89	0,18	82,62	12,72	5.926
Del Lote Fundador	Soca 1.a	1933 Julio 27	1.416	1,05	1.482	82.333	16,58	13,46	0,49	81,18	12,21	7.037
Caña corriente	„	„ „	1.624	1,14	1.614	89.678	16,17	13,10	0,27	81,01	11,87	7.451

De todas estas observaciones y ensayos, llegamos pues a la conclusión de que en los últimos veinte años que se han cultivado en esta provincia las variedades P. O. J. 36 y P. O. J. 213, completamente infestadas con la enfermedad del mosaico, en el cien por ciento de las plantaciones, esta enfermedad no produce más efecto sobre los rendimientos culturales y fabriles obtenidos con estas cañas, al final de este período, que lo que producía al principio, es decir, que el mosaico no origina en estas cañas la más leve degeneración progresiva, por lo que podemos considerar la "tolerancia" de estas variedades como enteramente permanente.

La variedad P. O. J. 2725 es una caña casi inmune a la enfermedad del mosaico, pero en esta provincia casi siempre tiene un pequeño porcentaje —no más del dos o tres por ciento— de sus tallos infestados. A fin de determinar el efecto de la enfermedad del mosaico en esta variedad, el Ing. G. L. Fawcett, de esta Estación Experimental, plantó en el año 1925 unos surcos de cañas sanas, y en el mismo lote, unos surcos de cañas todas infestadas con la enfermedad, cuyo lote se ha seguido cultivando y cosechando, año tras año, hasta ahora.

Los estudios y observaciones sobre el grado de infección con la plaga y los síntomas de la misma, de la caña de este lote, fueron hechos por el Ing. Fawcett (1). En este artículo informaremos solamente sobre los resultados culturales obtenidos en los dos sublotes establecidos.

La caña de estos dos sublotes, fué cultivada uniformemente, y cosechada siempre en el mismo día, durante el período comprendido entre su plantación en 1925 hasta la cosecha de 1933. Los resultados obtenidos en las ocho cosechas, se detallan en el Cuadro XIX. Estos resultados

CUADRO XIX

CAÑA P. O. J. 2725, PLANTADA CON Y SIN MOSAICO

Caña Plantada	Edad	Fecha de la cosecha	Tallos		Rendimiento en kilos de caña		Análisis químico					Kilos azúcar por hectárea
			Por surco (100m)	Peso medio (kilos)	Por surco (100m)	Por hectárea	Brix %	Sacarosa %	Glucosa %	Pureza %	Azúcar obtenible %	
Sin mosaico	Planta	1926 Agost.27	1.161	1,21	1.407	78 167	19,08	16,18	—	84,80	15,02	8.218
Con „	„	„ „	1.142	1,28	1.459	81.056	18,93	15,88	—	83,89	14,66	8.318
Sin mosaico	Soca 1.ª	1927 Julio 6	1.716	1,14	1.961	108.944	15,51	12,47	0,70	80,40	11,25	8.581
Con „	„ „	„ „	1.707	1,14	1.952	108.444	16,04	13,15	0,69	81,98	11,99	9.102
Sin mosaico	„ 2.ª	1928 Agost.27	1.689	1,09	1.841	102.278	15,83	12,68	0,61	80,10	11,42	8.176
Con „	„ „	„ „	1.680	1,09	1.837	102.056	15,56	12,56	0,69	80,72	11,35	8.108
Sin mosaico	„ 3.ª	1929 Junio 27	1.877	0,77	1.443	80.166	18,19	15,43	0,70	84,82	14,32	8.036
Con „	„ „	„ „	1.766	0,83	1.457	80.944	18,05	15,31	0,68	84,82	14,21	8.054
Sin mosaico	„ 4.ª	1930 Junio 28	1.802	0,83	1.487	82.611	16,15	13,17	0,77	81,54	11,98	6.928
Con „	„ „	„ „	1.761	0,86	1.514	84.111	15,85	13,06	0,69	82,40	11,94	7.030
Sin mosaico	„ 5.ª	1931 Julio 10	1.625	0,77	1.245	69.167	16,59	13,76	0,65	82 94	12,63	6.115
Con „	„ „	„ „	1.595	0,76	1.214	67.444	16,28	13,40	0,64	82,31	12,25	5.783
Sin mosaico	„ 6.ª	1932 Agost.25	1.975	0,88	1.736	96.444	16,37	13,77	0,70	84,12	12,72	8.587
Con „	„ „	„ „	1.920	0,84	1.607	89.278	16,69	14,09	0,59	84,42	13,05	8.156
Sin mosaico	„ 7.ª	1933 Julio 13	1.482	0,75	1.114	61.889	15,93	13,24	0,70	83,11	12,17	5.272
Con „	„ „	„ „	1.362	0,75	1.027	57.056	16,09	13,40	0,71	83,28	12,33	4.925
Sin mosaico	Término medio de 8 años		1.666	0,92	1.529	84.944						7.489
Con „	Término medio de 8 años		1.616	0,93	1.508	83.778						7.434

(1) Revista Industrial y Agrícola de Tucumán, Vol. XVIII, pp. 207-208 (1928).

demuestran que se obtuvieron prácticamente los mismos resultados en caña y azúcar por hectárea de la caña de esta variedad plantada sin mosaico, y de la caña que al ser plantada se hallaba infestada con esta plaga en la totalidad de los tallos empleados.

William E. Cross.

633.61 - 1.548

El deshoje de la caña para facilitar el acceso de la luz y del aire

El hecho de que en los últimos años se haya abandonado la práctica de deshojar la caña —tan común en tiempos anteriores— como método destinado a facilitar ese acceso de luz y de aire a los tallos que algunos quieren conseguir ahora plantando en surcos bien espaciados, debe ser en sí un suficiente justificativo para desechar tales recomendaciones. En la primera década del siglo actual, esta práctica costosa era casi universal en países azucareros tan progresistas como Hawaii, Puerto Rico y Queensland, y uno de los servicios más útiles prestados por las estaciones experimentales de dichos países ha sido el de demostrar no solamente la inutilidad de los métodos de admitir luz y aire en una planta que no necesita estos elementos en cantidades tan grandes para sus tallos y hojas inferiores, sino también el verdadero daño ocasionado por este procedimiento y las pérdidas financieras que ha originado. Jamás debemos olvidar que los tallos de la caña de azúcar no son más que los depósitos de las plantas, en los cuales los productos elaborados por los "laboratorios químicos" de las hojas quedan almacenados, y que por más que estos depósitos sean expuestos a la luz y al aire no cambiará la composición de los productos allí almacenados. La cantidad —la superficie expuesta— de luz y aire sobre una hectárea de caña es exactamente la misma cuando la caña está plantada en surcos de tres pies de distancia, como cuando lo está en hoyos con doce pies entre uno y otro, y siendo que los procesos relacionados con la conversión en las hojas de los elementos nutritivos del aire y del suelo, en los azúcares que deseamos obtener en la cosecha, se efectúan, en su mayor parte, en las hojas superiores más nuevas, parece que no existe ninguna razón que justifique la inversión de dinero en tratar de admitir más luz y aire en aquellas partes de la planta en crecimiento que no los necesita en tanta abundancia —y esto sin mencionar el verdadero daño que se ocasionaba con frecuencia, cuando se empleaba este método de deshoje, debido a las heridas inferidas a la caña al quitar las hojas que todavía tomaban parte en los procesos de asimilación.

Eckhart, en tres series completas de ensayos que efectuó en la Estación Experimental de los Plantadores de Azúcar de Hawaii, los resultados de los cuales se encuentran en los Boletines Nos. 16 y 25 de esa institución, demostró plenamente que la práctica del deshoje en Hawaii es inútil y que ocasiona pérdidas financieras, pues encontró que la riqueza sacarina era superior en las cañas no deshojadas, y que éstas daban también mayores rendimientos culturales que las deshojadas, y que, en la

cosecha, había siempre notablemente más cañas muertas entre las deshojadas, que entre las que no habían sido sometidas a este procedimiento. En otras palabras, el deshoje, lejos de ser ventajoso para la caña, era por el contrario definitivamente perjuidicial. Desde la publicación de los experimentos de Eckhart, ha quedado prácticamente abandonado el deshoje en Hawaii.

Crawley, que tenía experiencia en Hawaii antes de fundar la Estación Experimental Insular de Puerto Rico, realizó un número de experimentos sobre el deshoje, en esa Estación, en los años 1912-1914, y llegó a la conclusión (1) de que los resultados "parecen ser suficientes para demostrar que el deshoje de la caña bajo las condiciones que existían aquí, originan una pérdida de tiempo y de dinero".

Guánica Central, más o menos al mismo tiempo, efectuó varios ensayos en el Valle San German, (en donde, en esos tiempos, existía la costumbre general de deshojar toda la caña) con el fin de determinar el efecto de este procedimiento sobre la riqueza sacarina y la pureza de los jugos. En cada uno de estos ensayos se encontró que el jugo de la caña no deshojada era más rico en sacarosa y de mejor pureza que el de la caña que había sido deshojada. En una carta que se recibió de la Administración, se manifestaba: "No creemos que se obtenga beneficio alguno del deshoje de la caña y estamos convencidos de que se puede ocasionar mucho daño a la caña por la separación descuidada de las hojas verdes y parcialmente secas... Hace algunas años hemos emitido una orden permanente de que estos trabajos deben ser suprimidos en todas nuestras propiedades, y estoy seguro de que no hemos perdido nada por haber tomado esta medida. Al contrario, hemos economizado un desembolso anual de dos dólares por acre en término medio, —el precio que generalmente se paga por este trabajo— sobre un total de alrededor de 15.000 acres que esta Compañía tiene bajo cultivo, o sea un total de $ 30.000 dólares por año".

Esta carta sólo sirve para indicar cómo se ha abandonado, en forma general, en Puerto Rico, el proceso de "admitir la luz y el aire" por medio del deshoje.

Otro caso interesante al respecto, es el de Queensland, en donde la protesta principal de los plantadores en contra de la muy discutida legislación de "Australia para los blancos", se fundaba en el hecho de que los hombres de raza blanca eran incapaces de resistir el trabajo arduo, pero necesario, del deshoje de la caña. Se encontró sin embargo que el abandono de este procedimiento, aparte de no determinar una reducción de los rendimientos de caña y azúcar por hectárea, fué motivo para que los azucareros economizaran sumas considerables que hasta entonces habían venido invirtiendo en una operación completamente inútil.

ARTURO H. ROSENFELD

(1) Crawley, J. T. — Miscellaneous papers on Cane. Experiment Station of Board of Commissioners of Agriculture of Porto Rico. Bull. 8. 1915.

633.61

P. O. J. 36: utilísima variedad de caña [1]

Uno de los sucesos más notables, entre los ocurridos recientemente en la industria azucarera de Hawaii, es la gran proporción y la rapidez con que se ha popularizado la variedad de caña P. O. J. 36. Aunque esta variedad no es nueva, hasta hoy no se le han reconocido todas las buenas cualidades que posee. En 1928, los cosecheros del Hawaii no tenían más de 129 acres plantados de caña P. O. J. 36, mientras que ahora los plantíos de esta variedad exceden de 10.000 acres, y todo parece indicar que su cultivo seguirá extendiéndose hasta ocupar todo el área adecuado para su desarrollo en las regiones que carecen de riego.

Será fácil comprender la razón que hay para la inesperada popularidad de la caña P. O. J. 36 si se considera el hecho de que está substituyendo variedades tan conocidas como la Caledonia Amarilla y la D. 1135, las que han figurado desde hace mucho tiempo entre las mejores de las que crecen en los plantíos no regados del Hawaii.

Una investigación efectuada entre los cosecheros del Hawaii revela varias razones por las que todos ellos han decidido, detenidamente, dar en sus proyectos de plantaciones, un lugar preferente a la variedad P. O. J. 36. La principal de las razones es que rinde poco más o menos el mismo tonelaje de caña que la variedad D. 1135, por ejemplo; pero crece con mucha más rapidez, de manera que ocupa el campo menos tiempo. Este detalle es importantísimo, puesto que facilita a los ingenios cosechar a intervalos más cortos, sacando así el mayor provecho de los terrenos. Otra razón importante es que el costo de cultivo de la variedad P. O. J. 36 es menor, debido a que crece en menos tiempo y "se cierra" mucho antes. Esto contrasta con la caña Caledonia Amarilla, la que crece lentamente, con tendencia a pimpollecer, y no es muy propensa a retoñar. Aun otra razón por la que los cosecheros del Hawaii prefieren la variedad P. O. J. 36 es que crece bien en las colinas menos fértiles, a elevaciones hasta de 2.700 pies sobre el nivel del mar.

Resiste la Enfermedad del Mosaico

Mucho antes de que la variedad de caña P. O. J. 36 adquiriera su popularidad actual en el Hawaii ya era bien conocida en muchos otros países, particularmente en Louisiana y en la República Argentina. Su introducción en esas regiones se debió, en primer lugar, a su resistencia contra la enfermedad del mosaico, a la que son tan susceptibles muchas otras excelentes variedades de caña. La utilidad de la variedad P. O. J. 36 y otras cañas P. O. J. en las regiones invadidas

(1) Del Mundo Azucarero XXII, 2, pp. 8-9, 14. (Febrero 1934).

por el mosaico, fué reconocida por primera vez en la Argentina, por los doctores Rosenfeld y Cross, y hoy se reconoce generalmente que la introducción de estas variedades, por su resistencia, evitó la ruina de la industria azucarera de la Argentina.

Algunos años después la industria azucarera de Louisiana se encontraba confrontada con igual situación. Las variedades de caña que se habían cultivado en aquel Estado desde hacía muchos años empezaron a deteriorarse, y las cosechas descendieron a niveles tan bajos que se temía hubiera que abandonar la industria por completo. La razón que había para la inminente ruina de la industria azucarera de Lousiana no se comprendía claramente hasta que el doctor William E. Cross hizo una visita a Lousiana, y y logró determinar que el mal provenía de la enfermedad del mosaico. Siguiendo su recomendación, empezaron a introducirse las variedades de caña P. O. J., que más tarde permitieron a las cosechas de caña de Louisiana recuperar su importancia anterior y hoy la variedad P. O. J. 36 ocupa la mayor parte del área plantada de caña en Lousiana.

Yema de la variedad de caña P O J 36. Lados exterior e interior, respectivamente.

El Brasil es otro país infestado del mosaico, pero ya los cosecheros han empezado a substituir con la variedad P. O. J. 36 sus cañas susceptibles, donde su rápido desarrollo resulta en cosechas abun-

dantes. Algunos cosecheros en San Paulo dicen que han obtenido cosechas de 110 toneladas métricas de caña por hectárea, conteniendo 11.25 toneladas de azúcar cuando cosechan a los 11 meses de plantada la caña. La variedad P. O. J. 36 también está popularizándose en el Perú, donde está produciendo buenos resultados en terrenos comparativamente poco fértiles.

No le Afectan las Plagas

Otra cualidad muy valiosa de la variedad P. O. J. 36 es su marcada resistencia a los ataques del escarabajo en el Hawaii, así como contra los gusanos perforadores que invaden casi todos los países productores de caña. Estas plagas causan enormes pérdidas anualmente en las cosechas, que varían de 10 a 40 por ciento en algunos casos, y hasta ahora no ha podido encontrarse manera eficaz de exterminar estos destructivos insectos, los que también atacan la variedad P. O. J. 36, pero sin causarle tanto daño como a otras variedades de caña más gruesas. La resistencia relativa de la variedad P. O. J. contra el ataque de los insectos parece deberse a su corteza dura, la que dificulta a las larvas penetrar en los tallos.

Resiste los Cambios Climatológicos

La variedad P. O. J. 36 posee además otras ventajas que revelan su importancia en las regiones subtropicales donde ocurren heladas de vez en cuando, tales como en la Argentina y en Louisiana. Entre las variedades de caña de azúcar la P. O. J. 36 parece ser la que más resiste el frío. Las yemas perecen cuando la temperatura desciende a —2°C, mientras que una temperatura de —4°C (24.8°F) causa la destrucción de toda la planta. Pero en contraste con algunas otras variedades, la caña helada P. O. J. 36 puede permanecer en el campo hasta dos meses, sin que se altere mucho su contenido de sacarosa. Germina con mucha mayor rapidez y crece más unida que muchas otras variedades P. O. J., especialmente en terrenos gruesos y con desagüe deficiente; las piezas de caña parecen resistir más la descomposición en suelo húmedo que las de la variedad P. O. J. 213, por ejemplo. La variedad de caña P. O. J. 36 crece muy erecta, y arraiga tan bien, aun en terrenos flojos, que resiste considerable viento sin perder su rectitud. Esto facilita cosecharla y además transportarla.

Es interesante notar que existen numerosas especies distintas o sub-variedades de caña P. O. J. 36. Cross, en la Argentina, dice que por lo menos se han encontrado ocho de tales especies o modificaciones en plantíos originales de caña P. O. J. 36, en diversos países, y más tarde propagadas como distintas variedades. Las modificaciones conocidas o 'sports'', según las designan los botánicos, las enumera Cross como sigue:

P. O. J.36 Común.
P. O. J. 36 rayada
P. O. J. 36 roxa
P. O. J. 36 M
P. O. J. 36 Paulista
Shahjahanpur N.° 10
P. O. J. 36 morada A, y
Paz Posse (selección morada de la P. O. J. 36).

Algunas de estas modificaciones han demostrado su superioridad en varios respectos sobre la variedad original P. O. J. 36, de manera que algunas veces es importante poder distinguirlas. Las hojas

son tiesas y tienden a mantenerse perpendicularmente a los tallos. Si el virus del mosaico infesta los tallos, las hojas se pondrán de un matiz verde claro, pero si no ocurre tal infección éstas serán de un color verde obscuro. El hecho de que el virus del mosaico puede infestar la variedad P. O. J. 36 es de poca importancia, puesto que en contraste con las variedades más susceptibles, tales como B. H. 10/12 o la variedad Santa Cruz 12/4, la enfermedad del mosaico no causa disminución apreciable de la cosecha. Sin embargo, no debe olvidarse que aunque el mosaico no afecta mucho la variedad P. O. J. 36, ésta puede actuar como agente transmisor de la enfermedad, y a menos que se sepa que está exenta del virus no debe plantarse en distritos donde se cultivan variedades más susceptibles. Los tallos son de tamaño regular, generalmente como de una pulgada (2.5 centímetros) o más de diámetro; los canutos tiernos son generalmente de color pálido, pero más tarde adquieren finas listas moradas. La zona de las raíces en la base del canuto es ancha, y las "puntas" de la raíz ocurren en tres anillos. Para mayor identificación, la yema en la base de cada canuto debiera observarse cuidadosamente. En el diagrama se ilustran tales yemas, cuya forma así como el arreglo de los cabellos finos son tan característicos de cada variedad de caña, como las marcas dactilográficas de una persona.

Variedades "Sport" de P. O. J. 36

La primera de las variedades modificadas de la caña P. O. J. 36, conocida actualmente como P. O. J. 36-M, fué descubierta en la estación experimental Shinka del Japón. La letra M significa "mingka", que en japonés quiere decir morado. Los tallos de esta variedad son listados, pero las listas ocurren sólo en la parte del canuto que queda cubierta por la vaina. Esas listas desaparecen con el tiempo, y por eso no se encuentran en los canutos inferiores, los que tienen exactamente la misma apariencia que los de la variedad ordinaria P. O. J. 36. La desaparición de las listas en la parte inferior de los tallos ofrece el único medio de distinguir las dos variedades en el campo, pero en la fábrica la diferencia se nota en el mayor contenido de sacarosa de la variedad P. O. J. 36-M, así como en el matiz más claro del jugo y en la menor viscosidad de los jarabes. Esto no significa que la variedad P. O. J. 36 produce un jugo de calidad inferior; por el contrario. De todas las variedades P. O. J. cultivadas en Louisiana, (exceptuando la P. O. J. 36 M), la P. O. J. 36 contiene menos nitrógeno, menos ceniza, y menor cantidad de substancias orgánicas no-azúcares. Su jugo no sólo contiene menos de estas substancias sino que las impurezas son más fáciles de eliminarse en el procedimiento de clarificación, de modo que cuando se evapora hasta el punto del jarabe, muestra gran proporción entre la sacarosa y las substancias no-azúcares. En otras palabras, el jugo de la variedad P. O. J. 36 que ha crecido en buenos terrenos (no muy ácidos) es de fácil purificación. En cambio, el jugo de la variedad P. O. J. 36 parece contener un poco más de glucosa que otras cañas P. O. J.

Entre las otras modificaciones de la variedad P. O. J. 36, la más notable es la conocida como Paz Posse, que fué descubierta por don Ramón Paz Posse, dueño del Ingenio San Juan, en Tucumán. En

aspecto, esta modificación difiere de la variedad P. O. J. 36 en color, pues es de matiz morado obscuro, pero la diferencia más importante está en su mayor rendimiento tanto de caña como de azúcar. La variedad Paz Posse está plantándose hoy extensamente en Tucumán, y además ha sido distribuída a muchos otros países productores de caña de azúcar.

014.3

Biblioteca de la Estación Experimental Agrícola de Tucumán

MATERIAL BIBLIOGRAFICO

I. — OBRAS

63:9(729.5)

Datos sobre la historia de la agricultura de Puerto Rico antes de 1898, por E. D. Colón.

634.9:014.3(∞)

A Bibliography on Woods of the World, por G. P. Ahern y H. K. Newton.

664.11 (81)

A Analyse da canna de Assucar e Seus Productos e a Fabricaçao do Assucar em Campos, por O. do Nascimento Matta.

II. — Artículos de revistas y monografías

543:547.457.1+3

Determinación de los azúcares reductores, por G. Labourasse. *Bull. Assoc. Chim. Sucr. Dist.*, L., 12, pp. 447-449.

545.22

La estandardización de las soluciones volumétricas, por J. Grant. *Chemistry and Industry*, LIII, 4, pp. 76-77.

577.154:581.14

Efecto del extracto de levadura sobre el crecimiento de las plantas, por A. I. Virtanen y S. v. Hausen. *Nature*, CXXXIII, 3358, p. 383.

577.154.21

Sobre la inversión biológica de soluciones de sacarosa, por R. Salani. *Giorn. Biologia Applic. alla Ind. Chim. ed Alimentare*, III, 5, pp. 161-72.

63.001.4(62)

La experimentación agrícola en Egipto, por J. Legros. *Inst. Int. Agric., Bol. Mens. Inform. Técnicas*, XXIV, 12, pp. 543-551.

631.153(82)

La monocultura en el Río de la Plata, por A. Boerger. *Inst. Int. Agric., Bol. Mens. Inform. Técnicas*, XXIV, 12, pp. 529-543.

631.37

Los motores Diesel resuelven los problemas agrícolas, (Anón.). *Mundo Azucarero*, XXII, 2, pp. 3-7.

631.4:631.811(763)

Los suelos de la zona azucarera de Louisiana y su necesidad de abono, por A. M. O'Neal y L. A. Hurst. *The Sugar Bull.*, XII, 10, pp. 3-5.

631.4(8)

Estudio del mapa general de los tipos de suelos de Sudamérica. I. Argentina, por A. Matthei. *Die Ernahrung der Pflanze*, XXX, 2, pp. 32-34.

631.42

El análisis de los suelos: sistema práctico de su diagnosis, por C. H. Spurway. *Michigan A. E. S., Tech. Bull.* 132, pp. 1-16.

631.423

Determinación, por electrodiálisis, de la riqueza del suelo en elementos nutritivos, por A. Jacob. *Die ernahrung der Pflanze*, XXX, 6, pp. 106-108.

631.423/425

Análisis físico-químico de las tierras: método Schloesing (Standard), por O. Tellez. *La Chacra* (B. Aires), IV, 41, p. 82.

631.532.1:575.24

Un método de mejoramiento de las plantas, basado en el empleo de variaciones por yemas (mutaciones), por N. B. Mendiola. *Philippine Agriculturist*, XXII, 7, pp. 465-508.

631.557:632.51

El aumento de las cosechas, mediante la destrucción de las malas hierbas, (Anón.) *Die Ernahrung der Pflanze*, XXX, 6, pp. 144-115.

631.57

Los productos de desecho de la agricultura (Anón.). *Int. Sugar Journ.*, XXXVI, 424, pp. 141-145.

631.6:621·647.24

Irrigación con una manguera porosa, por O. E. Robey. *Michigan A. E. S., Ext. Bull.* 133, pp. 1-22.

631.811:581.14

Algunos efectos de la deficiencia en potasio sobre la estructura, y sobre los constituyentes nitrogenosos y de hidratos de carbono de las plantas, por G. T. Nightingale, L. G. Schermerhorn y W. R. Robins. *New Jersey A. E. S., Bull.* 499, pp. 1-36.

631.811.3:631.427.3

La determinación de las reservas en potasa según Mitscherlich y Weissmann, por F. Scheffer. *Die Ernahrung der Pflanze*, XXX, 6, pp. 101-106.

631.841.1

Distribución inicial del sulfato de amonio aplicado a los suelos, por W. G. Babcock. *Cal. Citrograph*, XIX, 5, p. 114.

631·847.2:541.144

Foto-nitrificación de algunos compuestos, por R. Singh Sarkaria. *Indian Jour. Agric. Sciences*, III, 6, pp. 1057-1063.

631.849

Riqueza agrícola obtenida de la basura, por R. D. Anstead. *Tropical Agric.*, XI, 3, pp. 69-73.

632

Plagas del campo (Anón.). *Min. Agric. (Madrid), Memoria Serv. Fitopatológico Agric.*, 1932, pp. 1-250.

632.727:632.961

Parásitos animales de la langosta, por E. E. Blanchard. *Bol. Mens. Min. Agric. (Argentina)*, XXXIV, 2-3, pp. 247-266.

632.727:632.962

Parásitos vegetales de la langosta, por J. B. Marchionatto. *Bol. Mens. Min. Agric. (Argentina)*, XXXIV, 2-3, pp. 227-246.

632.951·8

Recientes progresos en los aceites para pulverizar, por H. Knight y C. R. Cleveland. *Journ. Econ. Entomology*, XXVII, 1, pp. 269-289.

632.954:546.33.95

Informe sobre la acción del arseniato de sodio como herbicida aplicado en concentraciones mínimas, por J. Vallega y R. Fresa. *Bol. Mens. Min. Agric. (Argentina)*, XXXIII, 3, pp. 451-457.

633-1.83

Importancia en la economía agrícola de una protección eficaz de las plantas mediante el abonado potásico, por H. Eisele. *Die Ernahrung der Pflanze*, XXX, 4, pp. 66-68.

633.1-2.954.1

Pulverización de los yuyos en los cereales con ácido sulfúrico, por L. D. Martin. *Journ. Min. Agric. (Londres)*, XL, 12, pp. 1129-1135.

633.1.003.13

Valor industrial comparativo de trigos comerciales y en experimentación, por H. D'Andrée. *Bol. Mens. Min. Agric. (Argentina)*, XXXIII, 3, pp. 421-450.

633·11(73)

Distribución de las variedades y clases de trigo en los E. U. N. A. 1929, por J. A. Clark y

K. S. Quisenberry. *U. S. Dep. Agric., Circ.* 283, pp. 1-75.

633.11·004.12

Apreciación de la calidad de los trigos por mediciones de las propiedades mecánicas de sus pastas, obtenidas con el extensímetro Chopin, por H. D'Andrée. *Bol. Mens. Min. Agric.* (*Argentina*), XXXIV, 2-3, pp. 267-274.

633.18(794)

El cultivo del arroz en California (E. U. N. A.). *El Campo*, XVIII, 209, pp. 276-285.

633.18(764)

Variedades de arroz para Texas, por R. H. Wyche y H. M. Beachell. *Texas A. E. S., Bull.* 485, pp. 1-22.

633.18(883)

El cultivo del arroz en Suriname, por G. Stahel. *Landbouw-proefstation Suriname, Bull.* 2, pp. 1-41.

633.18-2·78

Insectos perforadores (Chilo) del arroz y su distribución, por S. Kinoshita y A. Kawada. *Journ. Imp. A. E. S. Nisigahara* (*Tokio*), II, 1, pp. 97-104.

633·2(943)

Las gramas de Queensland, por C. T. White. *Queensland Agric. Journ.*, XLI, 1, pp. 54-58.

633.282-099

Investigaciones sobre la toxicidad del Sudan grass en los sembrados de 1932-33, por R. F. Fernández. *Rev. Fac. Agron. Univ. de la Rep.* (*Montevideo*), 1933, 8, pp. 161-172.

633.282-1.563.5:577.16A

El ensilaje de sorgo como fuente de vitamina A para vacas lecheras, por O. C. Copeland y G. S. Fraps. *Texas A. E. S., Bull.* 473, pp. 1-12.

633.31-1·587(764)

La producción de alfalfa bajo irrigación en el oeste de Texas, por J. J. Bayles. *Texas A. E. S., Bull.* 472, pp. 1-28.

633.31:636.085.2

El valor nutritivo de las hojas y tallos del alfalfa, por J. Sotola. *Journ. Agric. Research*, XLVII, 12, pp. 919-945.

633.364

Lespedeza sericea, por C. A. Helm y W. C. Etheridge. *Missouri A. E. S. Bull.* 331, pp. 1-15.

633.364(519)

Lespedeza de Corea, por W. C. Etheridge, C. A. Helm y B. M. King. *Missouri A. E. S., Circ.* 289, pp. 1-12.

633·379-1.874

El poroto "Rice" (*Phaseolus calcaratus*) como abono verde, por H. W. Eastwood. *Agric. Gazette of N. S. Wales*, XLV, 2, pp. 96-98.

633.492-1.563

La producción y almacenamiento de batatas, por J. C. C. Price. *Mississippi A. E. S., Bull.* 279, pp. 1-20.

633.525·1

Cultivo del ramio, por C. D. Girola. *La Chacra* (*B. Aires*), IV, 42, pp. 35-37.

633.61

P. O. J. 36. Utilísima variedad de caña (Anón.). *Mundo Azucarero*, XXII, 2, pp. 8-9, 14.

633·61(62)

Reciente tecnología de la caña en Egipto, por A. H. Rosenfeld. *Int. Sugar Journ.* XXXVI, 424, pp. 139-140.

633.61(812.5)

La situación actual de los trabajos con caña en Pernambuco, por A. Caminha Filho. *Bol. do Min. da Agric.* (*Brasil*), XXII, pp. 449-461.

633.61:581.144.2

Las raíces de la caña de azúcar y su importancia agrícola, por A. de J. González. *La Hacienda*, XXIX, 1, pp. 7-9; 2, pp. 42-44.

633.61-1.523

Saccharum spontaneum, L. Un estudio comparativo de las formas cultivadas en la Imperial Plant Breeding Station, Coimbatore, por R. R. Panje. *Indian Journ. Agric. Science*, III, 6, pp. 1013-1044.

633.61-1.522(759)

La producción de cañas de semillero en Flori-

da (E. U. N. A.), por B. A. Bourne. *Facts About Sugar*, XXIX, 2, pp. 63, 69.

633.61-1.547.6.001.4

Investigaciones sobre el curso de la maduración de la P. O. J. 2878. VI. Determinación del número de muestras a tomarse de una plantación dada, en la aplicación del método refractométrico de determinar la maduración en la práctica, por L. Levert, C. A. A. van der Woude y C. van Dillewijn. *Archief v. d. Suikerindustrie in Ned.-Indie*. XLII, Deel, I, Afl. 4, pp. 83-115.

633.61-1.548

El deshoje de la caña de azúcar, por J. Rochebois. *Bol. Agic. Zootecnia e Vet.* (*Mina Gerais, Brasil*),VI, 10, pp. 633-637.

633.61-1.8.001.4

Resumen de los resultados de los ensayos con abonos 1933, por E. Demandt. *Meded. v. h. Proefstation v. d. Java Suikerindustrie*, 1934, 1, pp. 1-24.

33.61-1.8(729.74)

La fertilización de la caña de azúcar en las Antillas Francesas (Anón.) *La Potasse*, VIII, 68, pp. 22-25.

633.61-1.811-1.411.1

Los abonos que requiere la caña cultivada en terrenos arenosos, por A. M. O'Neal, L. A. Hurst y S. J. Breaux Jr. *Sugar Bull.*, XII, 11, pp. 3-5.

633.61-2.3

Organismos que producen goma, en la caña de azúcar, por M. T. Cook y P. Morales Otero. *Journ. Dep. Agric. P. Rico*, XVII, 4, pp. 271-286.

633.61-2.4(729.5)

La enfermedad del ananás, de la caña de azúcar en Puerto Rico, por M. T. Cook. *Journ. Dep. Agric. P. Rico*, XVII, 4, pp. 305-309.

633.61-2.4

Marchitamiento de la caña, por R. Majía F. *Bol. Agric.* (*Antioquía*), VII, 184-185, pp. 1102-1103.

633.61-2.78(698.2)

Los gusanos perforadores de la caña (*Lepidóptera*) en Mauricio, por L. A. Moutia. *Bull. Ent. Research* (*Londres*), XXV, 1, pp. 33-46.

633.61:633.51

La caña de azúcar: Un cultivo ideal para reemplazar el algodón en las Gulf States, por I. H. Morse. *Sugar Bull.*, XII, 11, pp. 1-2.

633.61.001.4(969)

Investigaciones recientes (con la caña) en Hawaii. Informe de la XXV Reunión Anual de los Tecnólogos Azucareros de Hawaii. *Int. Sugar Journ.*, XXXVI, 422, pp. 54-59.

633.61.001.4

Resumen de los resultados de los diversos ensayos (con caña) 1933, por E. Demandt. *Meded. v. h. Proefstation v. d. Java Suikerindustrie*, 1934, 1, pp. 1-24; 2, pp. 25-36.

633.61.004.63

El deterioro y desecación de la caña después de cortada, por J. H. Haldane. *Int. Sugar Journ.*, XXXVI, 424, p. 146.

633.71

El cultivo del tabaco, por E. M. Silva. *Pampa Argentina*, VIII, 80, pp. 6-7, 38.

633.71-1.521.6-2.8

Una variedad de tabaco resistente al mosaico, por J. A. B. Nolla y A. Roque. *Journ. Dep. Agric. P. Rico*, XVII, 4, pp. 301-303.

633.71-1.523

La "Heterosis" en el tabaco, por L. Rave. *Der Züchter*, VI, 2, pp. 25-30.

633.71-2.8-022.6

El movimiento del virus del mosaico del tabaco dentro de la planta, por G. Samuel. *Annals Appl. Biology*, XXI, 1, pp. 90-111.

633.71-2.8:581.13

El efecto de la enfermedad del mosaico sobre ciertos productos de metabolismo, en la planta de tabaco, por H. Cordingley, J. Grainger, W. H. Pearsall y A. Wright. *Annals Appl. Biology*, XXI, 1, pp. 78-89.

633.77(82)

El cultivo de la yerba en la Argentina, por J. Legros. *Inst. Int. Agric., Bol. Mens. Inf. Técnicas*, XXV, 2, pp. 63-67.

633.78

Achicoria: su cultivo y aplicaciones, por H. C.

Rather. *Michigan A. E. S., Ext. Bull.* 127, pp. 1-13.

633.833

La explotación del canclero, por J. J. Hart. *La Hacienda*, XXIX, 3, pp. 72-74.

633.83.779.1

El piretro o polvo de Persia, por J. Arié. *Rev. Agric. (Piracicaba, Brasil)*, IX, 1-2, pp. 36-41.

634.2(764)

El manejo de las huertas de citrus en el Valle del Río Grande, por W. H. Friend. *Texas A. E. S., Circ.* 67, pp. 1-56.

634.3(794)

La Industria de citrus en Los Angeles, por C. M. Zierer. *Econ. Geography*, X, 1, pp. 52-73.

634.3(072)(689.1)

Informe de la Estación Experimental Madoc, de citrus, del período que termina el 31 de diciembre 1932, por W. J. Hall. *British S. Africa Co., Publ.* 2, pp. VII-XX.

634.3-1.521(943)

Estandardización de variedades de citrus (Queensland) (Anón). *Queensland Agric. Journ.*, XLI, 1, p. 83.

634.3-1.547.6.001.4

Resultados de ensayos de maduración de los citrus (1932), por G. R. Bates. *British S. Africa Co., Pub.* 2, pp. 179-192.

634.3-2(822.2)

Informe preliminar sobre una nueva enfermedad comprobada en los citrus de Bella Vista (Corrientes, Argentina), por C. Carrera. *Bol. Mens. Min. Agric. (Argentina)*, XXXIV, 2-3, pp. 275-280.

634.3-2.7(689.1)

Notas sobre algunos insectos de los citrus en el Sud de Rhodesia, por W. J. Hall y W. K. Ford. *Rev. Appl. Entomology*, XXII, A, 2, pp. 79-80; *British S. Africa Co., Pub.* 2, pp. 1-51.

634.3-2.73(689.1)

Los "thrips" sudafricanos de los citrus, en el sud de Rhodesia, por W. J. Hall. *British S. Africa Co., Pub.* 1, pp. 1-55.

634.3-2.752

La cochinilla de cera blanca (*Ceroplastes destructor*) de los citrus, por E. H. Zeck. *Agric. Gazette N. S. Wales*, XLV, 2, pp. 88-90.

634.31(762)

Producción de naranja Satsuma en el sud de Mississippi, por W. S. Anderson. *Mississippi A. E. S., Bull.* 265, pp. 1-15.

634.31-1.562.8.002.68

El desarrollo de la coloración artifical de las naranjas en el sud de Rhodesia y su relación al desperdicio, por G. R. Bates. *British S. Africa Co., Pub.* 2, pp. 105-150.

634.31-2.112

Granulación en las naranjas Valencia, por E. T. Bartholomew, W. B. Sinclair y E. C. Raby. *Cal. Citrograph*, XIX, 4, pp. 88-89, 106, 108.

634.31-2.3-2.941

Experimentos de pulverizaciones para combatir la verrucosis de los naranjos, por C. Wright y S. Moreira. *Rev. de Agric. (Piracicaba, Brasil)*, IX, 1-2, pp. 3-9.

634.37(764)

El cultivo de la higuera en la zona de la costa del golfo, en Texas, por R. H. Stansel y R. H. Wyche. *Texas A. E. S., Bull.* 466, pp. 1-28.

634.58:664.13

Una nueva fuente de sacarosa industrialmente explotable: el maní, por M. Lamy-Torrilhon. *Rev. Ind. Financiera (Madrid)*, XXIII, 511, pp. 51-52.

634.75-2.7

El control de las plagas insectiles de las frutillas mediante el tratamiento de las guías con agua caliente, por W. E. H. Hodson. *Journ. Min. Agric. (Londres)*, XL, 12, pp. 1153-1161.

635.1-2.951.23

La situación de la industria de las hortalizas con respecto al empleo de insecticidas arsenicales y sustitutos de ellos, por H. C. Huckett. *Journ. Econ. Entomology*, XXVII, 1, pp. 156-161.

635.1/5-1.821

La influencia de la cal en el cultivo de las legumbres, por A. W. Blair y A. L. Prince. *New Jersey A. E. S., Bull.* 498, pp. 1-16

635.655-2.3-1.811.3

La enfermedad de la mancha de las hojas de la soya; un efecto de la falta de potasa, por A. Kornfeld. *Die Ernährung der Pflanze,* XXX, 6, pp. 108-112.

635.9-2

Enfermedades de las plantas de adorno, por R. P. White. *New Jersey A. E. S., Circ.* 226, pp. 1-98.

636-099:633.282

La intoxicación del ganado por los sorgos en estado verde, (Anón.). *Rhodesia Agric. Journ.,* XXXI, 3, pp. 169-170.

637.142(82)

Leche solidificada: una nueva industria argentina, por A. Mantovani. *La Industria Lechera,* XVI, 174, pp. 57-69.

66.065.52.001.4

Un estudio de los cristalizadores de enfriamiento rápido, por L. A. Tromp. *Int. Sugar Journ.,* XXXVI, 424, pp. 154-158.

661:621-783

Medidas de seguridad en la manufactura química, por T. J. Dixon. *Chemistry and Industry,* LIII, 8, pp. 167-171.

662.758

El alcohol motor, por C. T. M. *Rev. de Agric. (Piracicaba, Brasil),* IX, 1-2, pp. 23-31.

662.758

El alcohol carburante, por G. Ray. *Inst. Int. Agric., Bol. Mens. Inf. Técnicas,* XXV, 1, pp. 1-3.

664.1:532.13

La viscosidad de las soluciones de azúcar puro, por Al. van Scherpenberg. *Sucrerie Belge,* LIII, 11, pp. 201-208; 12, pp. 222-232.

664.1:543

La clarificación según Horne, de las soluciones de los azúcares, por P. Honig y K. Douwes Dekker. *Archief v. d. Sukerindustrie Ned.-Indie,* XLII, Deel I, Afl. 4, pp. 116-119.

664.1.038.5

Los hidrosulfitos y los sulfoxilatos aplicados a la fabricación de azúcar, por R. Broquet. *Bull. Assoc. Chim. Sucr. Dist.,* L, 11, pp. 414-421.

664.1.05:621.317.33

El control de la cocción por el método conductimétrico, por O. Spengler, F. Tödt, J. Wigand y A. Courrière. *Int. Sugar Journ.,* XXXVI, 423, pp. 109-110.

664.1.05:621.317.33

El control de las cocciones por medio de la conductividad eléctrica, por M. Courriére. *Rev. Ind. y Financiera (Madrid),* XXIII, 513, p. 83.

664.1.05:621.317.33

El control de la cocción por medio de determinaciones de conductividad eléctrica, por O. Spengler, F. Tödt y J. Wigand. *Int. Sugar Journ.,* XXXVI, 424, pp. 153-154.

664.1.004.4:621.876

Un nuevo método de almacenamiento de azúcar (empleando elevadores) (Anón.). *Facts About Sugar,* XXIX, 2, pp. 47-49.

664.11

Sobre la obtención de la sacarosa del jugo del último trapiche, por R. H. King y F. S. Torres. *Sugar News,* XV, 2, pp. 78-82.

664.11:621.1(083.3)

Cálculos prácticos sobre el consumo de vapor en el ingenio (calefacción-evaporación), por R. Desmonts. *Bull. Assoc. Chim. Sucr. Dist.,* L, 12, pp. 450-456.

664.11:621.89.003

Lubrificación eficiente y económica (para la maquinaria de un ingenio), por D. Burns Campbell y R. Burga. *Int. Sugar Journ.,* XXXVI, 422, pp. 66-69.

664.11.038.22:545.371(85)

El control por medio del pH de los jugos de caña encalados: experimentos y observaciones en el Central Tumán, Perú, por G. A. Solano y D. Burns Campbell. *Int. Sugar Journ.,* XXXVI, 423, pp. 107-108.

664.11.052

La filtración en la industria del azúcar de caña: filtración del jugo de la primera carbonatación, por P. Honig y W. Thomson. *Meded. v. h. Proefstation v. d. Java Suikerindustrie,* 1933, 25, pp. 1289-1343.

664.11.057(729.1)

Refinación del azúcar en Cuba, con Suma-Carb, sin revivificación, por M. de la Vega. *Int. Sugar Journ.*, XXXVI, 422, pp. 70-73.

664.11.004.2:545.371

El control eléctrico del pH en el control químico del ingenio. II, por V. Khainovsky y P. C. Nicolae. *Meded. v. h. Proefstation v. d. Java Suikerindustrie*, 1933, 24, pp. 1157-1288.

664.113.8:662.61

Consideraciones sobre la combustión del bagazo, por M. O. Girol. *Bull. Assoc. Chim. Sucr. Dist.*, L, 12, pp. 442-444.

664.12

Decadencia de la industria azucarera (de remolacha), por G. Ray. *Inst. Int. Agric., Bol. Mens. Inf. Técnicas*, XXV, 2, pp. 61-63.

664.121.002.67

Importantes subproductos de la remolacha azucarera y su utilización, por A. W. Skuderna y E. W. Sheets. *U. S. Dep. Agric. Farmers'Bull.* 1718, pp. 1-29.

665.345.56:633.854·345.56

Nota sobre el aceite "tung", de *Alcuritis montana* y pruebas de especificación, por L. A. Jordan. *Chemistry and Industry*, LIII, 3, pp. 21T-22T.

551.5 (824.5)

ESTACION EXPERIMENTAL AGRÍCOLA DE TUCUMAN

Observaciones meteorológicas del mes de MARZO de 1934

Fecha	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia Milímetros	Fecha	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia Milímetros
1	15°0	11°6	9,2	16	23°0	20°0	5,3
2	27 0	14 2	—	17	27 8	20 4	5,3
3	27 5	15 4	—	18	29 5	17 6	37,0
4	30 0	16 0	—	19	29 2	15 6	—
5	30 0	16 0	—	20	27 8	19 5	0,3
6	24 7	19 0	0,4	21	26 7	19 8	9,2
7	34 3	18 8	—	22	25 5	20 1	—
8	34 8	20 8	—	23	27 5	20 2	—
9	35 0	20 0	—	24	29 0	18 8	—
10	26 0	19 0	16,4	25	20 0	18 2	8,6
11	30 0	18 6	—	26	24 5	12 8	—
12	34 8	19 0	—	27	26 0	16 1	—
13	30 2	21 5	—	28	29 0	15 4	—
14	32 2	18 3	—	29	31 5	16 0	—
15	25 7	20 5	—	30	33 2	18 0	—
				31	22 5	18 0	7,8

	Marzo 1934	Marzo 1933	Término medio en los últimos 15 años
Temperatura máxima media del mes	28°1	27°3	28°9
» mínima » » »	17°9	17°7	17°7
» media del mes	23°0	22°5	23°3
Lluvia total del mes, milímetros	99,5	358,7	151,4

J. Ligoule M., Secretario - Bibliotecario.

Observaciones meteorológicas del mes de ABRIL de 1934

Fecha	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia Milímetros	Fecha	Temperatura Máxima	Temperatura Mínima	Lluvia Milímetros
1	20°2	11°4	—	16	18°3	14°0	—
2	20 8	10 8	—	17	26 5	10 6	—
3	24 5	8 6	—	18	30 5	10 8	—
4	27 7	10 8	—	19	16 7	13 5	—
5	27 3	14 0	—	20	13 1	10 2	14,2
6	28 2	13 1	—	21	12 4	9 2	2,3
7	28 2	16 6	—	22	15 1	9 9	3,8
8	27 2	16 1	0,6	23	19 7	8 6	—
9	27 3	13 2	2,6	24	23 3	9 6	—
10	28 0	19 0	—	25	16 0	14 8	6,5
11	25 9	18 4	—	26	16 7	12 0	5,1
12	15 6	12 2	25,4	27	16 8	12 0	—
13	18 6	12 8	—	28	18 5	11 3	—
14	24 3	12 6	—	29	23 4	9 9	—
15	26 3	14 6	—	30	24 9	10 6	—

	Abril 1934	Abril 1933	Término medio en los últimos 15 años
Temperatura máxima media del mes	22°1	24°6	23°4
» mínima » » »	12°4	15°0	13°4
» media del mes	17°2	19°8	18°4
Lluvia total del mes, milímetros	60,5	144,7	63,0

J. Ligoule M., Secretario - Bibliotecario.

551.5 (82)

Datos meteorológicos de algunos ingenios argentinos del mes de MARZO de 1934

Ingenio o colonia	Temperatura máxima			Temperatura mínima			Lluvia	
	Absoluta	Fecha de la máxima	Término medio del mes	Absoluta	Fecha de la mínima	Término medio del mes	Milímetros	Días de caída
Comp. Azuc. Tucumana:								
Ingenio La Florida ..	39°0	9	27°8	11°0	31	18°3	74,5	1, 10, 15 - 17, 20, 22 y 25
Colonia El Chañar	40 0	9	28 2	10 0	31	17 7	102,0	1, 10, 15 - 17 y 25
» Mayo	39 0	9	28 2	10 0	31	17 8	45,5	1, 10, 15 - 17, 20 y 25
» Carolina	38 0	9	28 0	10 0	31	18 0	121,0	1, 10, 17 y 25
Ingenio Lastenia	38 0	8	28 5	14 0	1, 26 y 31	17 7	110,0	1, 10, 15 - 17, 20, 22 y 31
Colonia IIª.	38 0	8 y 9	28 2	13 0	26 y 31	17 5	83,0	1, 10, 15 - 17, 20, 22 y 25
» IIIª.	39 0	9	29 6	12 0	31	17 3	89,0	1, 10, 15 - 17, 20, 22 y 25
» Ercilia	38 0	9	28 1	13 0	1	17 9	110,0	1, 10, 15-17, 20, 22, 25 y 31
» El Retiro	37 0	8 y 9	28 6	13 0	1	17 5	110,0	1, 10, 15-17, 20, 22, 25 y 31
» Buena Vista ...	40 0	9	30 6	12 0	26	17 1	163,0	1, 10, 16, 17 y 25
Ingenio San Andrés ..	38 0	29	27 8	10 0	31	16 9	111,0	1, 10, 15-17, 20, 22, 25 y 31
Sección Norte	37 0	9	27 9	12 0	26	17 0	91,0	1, 10, 15-17, 20, 22, 25 y 31
» Sud	39 0	9	28 5	12 0	2 y 31	17 9	118,0	1, 10, 15-17, 20, 22, 25 y 31
Colonia Lacavera	37 0	9	27 9	13 0	1 y 31	17 0	120,0	1, 10, 15 - 17, 20, 25 y 31
Ingenio Nueva Baviera	36 0	10	27 9	13 0	31	18 7	126,0	1, 9-10, 14-17, 20, 24, 25 y 31
Colonia 3/4	34 0	8-10 y 12	27 4	13 0	31	18 0	189,0	9-10, 14-17, 20, 22, 24-25
» Laureles	35 0	7-8 y 10	27 3	14 0	1	19 1	225,0	1,5,9-10,14-17,20,22,24-25 y 31
» S. Guacho	34 0	10	27 0	13 0	31	18 4	258,0	5, 9-10, 14-17, 20, 24-25 y 31
Ingenio La Trinidad .	34 5	7	26 8	13 0	31	18 5	179,0	1,5,9-10,14-18,20-22 y 24-25
Colonia San Ramón ...	34 0	7	26 5	10 0	30 y 31	18 2	146,0	9-10, 14-17, 20, 22 y 24-25
» Río Chico	38 0	30	27 8	13 0	31	18 5	156,0	1, 9-10, 14-17, 20, 22 y 24-25
» Monte Bello ...	32 0	8 y 9	24 6	12 0	1 y 31	16 8	263,0	5-6,9-10,14-15,17,19-20 y 22-25
» C. Quemada ...	33 0	8 y 9	27 0	13 0	31	18 0	214,0	5, 9, 14-17 y 24-25
» Arcadia	36 0	9	27 0	13 0	1	19 3	102,0	9-10, 14-17, 19-23 y 25
» Las Faldas	36 0	9	27 0	11 0	29	18 9	137,0	9-10, 15-17, 19-23 y 25
Comp. Azuc. W. Posse:								
Ingenio Esperanza ..	38 5	9	29 4	12 0	31	17 0	82,0	1, 10, 17 y 25
Colonia Santa Tomasa .	25 0	13	19 4	11 0	2	14 8	72,0	1, 10, 17-18, 23 y 25
» San Pedro	28 0	13	19 8	12 0	2, 26 y 28	14 5	83,0	1, 10, 17-18, 23 y 25
» La Tala	28 0	29	21 0	11 0	2	15 0	66,5	10, 17-18, 23 y 25
» Agua Dulce ...	27 5	30	20 4	11 0	30	14 1	63,0	10, 17-18, 23 y 25
» Manantial (1) ..	—	—	—	—	—	—	—	—
Cía. Azuc. Concepción:								
Ingenio Concepción (2)	34 5	9	27 1	14 0	1	19 0	113,0	—
» Luján	34 0	9, 25 y 31	29 8	14 0	4	19 5	87,0	3, 10, 17-18 y 26
Finca Lolita (2)	—	—	—	—	—	—	73,0	3, 17-18 y 26
Cía. Azuc. Mercedes, S. A.:								
Ingenio Mercedes .(2)	40 0	7 y 12	31 7	15 0	1	20 6	—	—
Finca M. Grande (1) .	—	—	—	—	—	—	—	—
Comp. Azuc. Cruz Alta:								
Ingenio Cruz Alta ...	38 0	8 y 9	29 9	11 0	25 y 31	18 1	86,0	1, 10, 12, 15-17, 25 y 31
En el Campo	38 0	9	28 9	10 0	31	17 5	88,0	1, 10, 12, 15-17, 25 y 31
Cía. Azuc. Santa Lucía:								
Ingenio Santa Lucía .	35 0	7	26 5	13 0	1	19 1	194,7	2, 6, 7, 9, 11, 15-19, 21-25 y 31
Cía. S. Pablo Fca. Azúc.:								
Ingenio San Pablo ...	34 0	8	28 0	15 0	31	20 0	181,0	11 días
Hileret y Cía. Ltda.:								
Ingenio Santa Ana ...	35 0	9	26 5	11 5	31	18 4	234,0	5, 10, 11, 14, 16-18, 20-25 y 31

(1) Sin información.
(2) Información incompleta

Datos meteorológicos de algunos ingenios argentinos del mes de **MARZO** de 1934

(conclusión)

Ingenio o colonia	Temperatura máxima			Temperatura mínima			Lluvia	
	Absoluta	Fecha de la máxima	Término medio del mes	Absoluta	Fecha de la mínima	Término medio del mes	Milímetros	Días de caída
Cía. Azuc. Argentina:								
Ingenio La Corona ..	36 0	9	28 1	13 0	1	17 8	166,3	5, 9, 14 - 17, 20, 23, 24 y 31
S. A. Córdoba del Tucumán:								
Ingenio La Providencia	34 0	8 y 9	27 8	15 0	1 y 25	18 8	103,0	5, 10, 15-18, 20, 21, 23, 25 y 31
Cía. Azuc. Ing. Amalia:								
Ingenio Amalia	40 0	12	31 3	13 0	26	19 7	143,0	1,10,15-16,18-19,21-22,25 y 31
Finca Adela	34 0	8 y 9	27 4	12 0	1	17 8	188,0	1, 6, 10, 16-18,21, 23,25 y 31
» Luisa	36 0	9	26 4	12 0	2 y 31	17 9	190,0	1, 10, 16-18, 21, 23, 25 y 31
Suc. Juan Ml. Terán:								
Ing. Santa Bárbara ..	36 0	10	27 0	12 0	31	18 6	208,0	5, 10, 14-17, 20-23 y 26
Jujuy								
Leach's Arg.Estates Ltd:								
Ingenio La Esperanza	35 0	9 y 31	30 5	14 0	3	19 0	91,0	1, 11, 16, 20-22, 25 y 26
Ing. Río Grande, S. A.:								
Ing. Río Grande	32 0	9 y 13	27 5	14 0	3	19 0	118,0	1, 2, 6, 11, 16, 20-21 y 23-27
Salta								
Patrón Costas, Bercetche y Mosoteguy:								
Ingenio San Martín ..	36 0	9	30 5	17 0	1 y 26	21 7	102,0	1, 2, 18 y 23-25
Chaco								
Las Palmas del Chaco Austral, S. A.:								
Ingenio Las Palmas ..	36 0	8 y 9	30 0	11 0	3	18 6	242,0	6, 14, 16, 18, 22, 25 y 31

551.5 (82)

Datos meteorológicos de algunos ingenios argentinos del mes de ABRIL de 1934

Ingenio o colonia	Temperatura máxima			Temperatura mínima			Lluvia	
	Absoluta	Fecha de la máxima	Término medio del mes	Absoluta	Fecha de la mínima	Término medio del mes	Milímetros	Días de caída
Comp. Azuc. Tucumana:								
Ingenio La Florida ..	32°0	5	25°0	9°0	1, 4 y 29	11°9	88,0	8, 11, 19-21 y 25
Colonia El Chañar	33 0	5	23 8	9 0	4	11 7	98,0	8-9, 11, 19-21 y 25
» Mayo	32 0	5	23 6	6 0	29	12 0	80,0	8, 11, 19-21 y 25
» Carolina	32 0	5	23 8	9 0	3, 4, 20-22 y 29	11 8	69,0	8, 11, 19-21 y 25
Ingenio Lastenia	31 0	6	23 0	9 0	29		69,0	7, 8, 11, 19-22 y 24-25
Colonia IIª.	31 0	6	22 7	8 0	29	12 5	93,0	7-9, 11, 19-21 y 24-25
» IIIª.	30 0	6 y 7	23 3	8 0	1 y 28	11 9	150,0	7-8, 11, 19-21 y 24-25
» Ercilia	29 0	6 y 7	22 2	9 0	1, 22 y 28	12 6	71,0	7-8, 11, 19-21 y 24-25
» El Retiro	29 0	6, 7, 10 y 13	22 9	8 0	22 y 28	12 2	62,0	8, 11, 19-21 y 25
» Buena Vista ...	30 0	7 y 10	23 1	8 0	22	11 5	59,0	8, 11 y 19
Ingenio San Andrés ..	30 0	6	22 1	8 0	29	11 9	63,0	7-9, 11-12, 19-22 y 25-26
Sección Norte	31 0	6	22 0	8 0	1, 20-21 y 29	11 9	56,0	7-9, 11-12, 19-22 y 25
» Sud	31 0	6	22 4	7 0	29	12 3	61,0	7-9, 11-12, 19-22 y 25
Colonia Lacavera	29 0	6 y 7	21 9	9 0	1, 22, 28 y 30	12 4	61,0	8-9, 11-12, 19-22 y 25
Ingenio Nueva Baviera	30 0	7 y 8	21 3	9 0	28 y 29	13 6	72,0	8-12, 19-22 y 24-25
Colonia 3/4	30 0	7	20 8	8 0	28	12 6	89,0	8-11, 19-21 y 24-25
» Laureles	31 0	11	21 8	8 0	28	12 4	146.0	8, 10-12, 14, 19-22 y 24-27
» S. Guacho	31 0	11	21 0	8 0	28	12 8	101,0	8, 11-12, 19-22 y 24
Ingenio La Trinidad .	29 0	10	20 8	9 0	1 y 28	13 0	103,5	8, 11-12, 19-21 y 24-26
Colonia San Ramón ...	30 0	10	21 1	8 0	28	12 6	65,0	8, 10-11, 19-22 y 24-26
» Río Chico	30 0	8	22 0	9 0	1-3, 28 y 30	12 6	33,0	8, 10-11, 19-22 y 25
» Monte Bello ...	27 0	7 y 8	19 7	8 0	20, 26 y 29	11 7	132,5	11-12, 19-21 y 24-27
» C. Quemada ...	28 0	7-8 y 10	21 1	8 0	3 y 29	12 6	64,0	12, 19-21, 24-27
» Arcadia	30 0	6-8 y 10	22 3	8 0	28	13 7	81 0	8, 11-12, 19-22 y 24-27
» Las Faldas .	30 0	6-8	21 6	8 0	28	11 7	36,0	8, 12, 21-22 y 24-27
Cía. Azuc. W. Posse:								
Ingenio Esperanza ..	29 0	10 y 11	21 9	9 0	12-13,22,25 y 29	11 3	53,0	9, 12, 22 y 25
Colonia Santa Tomasa .	23 5	19	18 5	8 0	4	11 0	31,0	9, 22 y 25
» San Pedro	30 0	16	18 4	4 0	28	10 1	55,5	9, 20-22 y 25
» La Tala	29 0	16	18 7	5 0	28	10 7	41,5	9, 21 y 25
» Agua Dulce ...	23 0	7 y 17	18 9	6 0	28	10 4	43,0	9, 22 y 25
» Manantial (1) .	—	—	—	—	—	—	—	—
Cía. Azuc. Concepción:								
Ingenio Concepción (2)	27 5	12	21 9	10 0	30	13 7	50,0	—
» Luján	28 0	7, 8 y 9	22 8	10 0	2 y 29	14 2	53,0	7, 9, 14, 20-22 y 26
Finca Lolita (2)	—	—	—	—	—	—	29,0	9, 14, 20-22 y 25-26
Cía. Azuc. Mercedes, S. A.:								
Ingenio Mercedes (2) .	39 0	7	27 4	9 0	22 y 24	15 8	—	—
Finca Mte. Grande (1)	—	—	—	—	—	—	—	—
Comp. Azuc. Cruz Alta:								
Ingenio Cruz Alta ...	31 0	5	23 5	7 0	28	12 9	80,0	8, 10-11, 19-21 y 25
En el Campo	30 0	5	22 6	6 0	28	12 2	79,0	8, 10-11, 19-21 y 25
Cía. Azuc. Santa Lucía:								
Ingenio Santa Lucía .	30 0	6	21 7	10 5	21	14 2	106,2	9, 12, 13, 19-23 y 25-28
Cía. S. Pablo Fca. Azúc.:								
Ingenio San Pablo	30 0	7	23 0	11 0	29	16 0	90,0	9 días
Hileret y Cía. Ltda.:								
Ingenio Santa Ana ...	29 5	3	20 2	8 0	28 y 29	12 7	58,0	8, 11, 19-20 y 24-27

(1) Sin información.
(2) Información incompleta

Datos meteorológicos de algunos ingenios argentinos del mes de ABRIL de 1934

(conclusión)

Ingenio o colonia	Temperatura máxima			Temperatura mínima			Lluvia	
	Absoluta	Fecha de la máxima	Término medio del mes	Absoluta	Fecha de la mínima	Término medio del mes	Milímetros	Días de caída
Cía. Azuc. Argentina:								
Ingenio La Corona ..	30 5	10	22 3	8 1	29	12 1	68,5	7-8, 11, 19-20 y 24-27
S. A. Córdoba del Tucumán:								
Ingenio La Providencia	29 0	6, 7 y 8	21 5	8 0	29	13 2	80,0	8, 10-11, 19-22 y 24-27
Cía. Azuc. Ing. Amalia:								
Ingenio Amalia	37 0	6	26 4	10 0	29 y 30	14 4	51,0	7-9, 12, 20-22 y 25-26
Finca Adela	28 0	7	21 5	7 0	29	13 2	72,0	9-10, 12 y 20-22.
» Luisa	29 0	8	21 6	9 0	21-22 y 28-30	12 9	90,0	3-4, 12, 20-22 y 25-26
Suc. Juan Ml. Terán:								
Ing. Santa Bárbara	26	6, 7 y 9	19 2	7 0	25	12 2	30,0	11, 20 y 25-27
Jujuy								
Leach's Arg.Estates Ltd:								
Ingenio La Esperanza	31 0	8	23 3	8	29	13 6	31,5	7, 9-12 y 20-25
Ing. Río Grande, S. A.:								
Ing. Río Grande	29 0	8	22 0	11 0	18	14 8	13,5	1, 13, 26 y 27
Salta								
Patrón Costas, Bercetche y Mosoteguy:								
Ingenio San Martín ..	27 5	8	22 7	11 5	29	16 8	87,5	6-9, 11 y 25
Chaco								
Las Palmas del Chaco Austral, S. A.:								
Ingenio Las Palmas ..	27 0	10 y 30	22 4	7 0	29	13 2	262,0	6, 8 y 24